EXPOSÉ

DES

TITRES SCIENTIFIQUES

DU DOCTEUR

M. KRISHABER

A L'APPUI DE SA CANDIDATURE A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, EN FACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE.

1881

Paris. — Société d'imprimerie PAUL DUPONT, 41, rue Jean-Jacques-Rousseau. (Cl.) 108.2.81.

INDEX

PAR ORDRE DE MATIÈRE.

I. Pathologie et Clinique internes.

A. Système nerveux.

B. Organes respiratoires.

C. ORGANES DIGESTIFS

II. Pathologie et clinique chirurgicales.

III. Physiologie et pathologie expérimentales.

EXPOSÉ

(PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE)

DES

TITRES SCIENTIFIQUES

DE

M. KRISHABER (1)

I

DÉVELOPPEMENT DE L'ENCÉPHALE.

(*Thèse inaugurale de Paris*, 18[illegible].)

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES CONDITIONS DE TOLÉRANCE OU D'INTOLÉRANCE DES CORPS ÉTRANGERS DANS LES VOIES RESPIRATOIRES DE L'HOMME.

(*In Comptes Rendus de l'Acad. des sciences*, 1865.)

J'ai démontré, par des expériences faites sur moi-même et répétées devant la commission de l'Académie des sciences, que tout corps étranger non pouvant adhérer à la muqueuse et ayant une température égale à celle des parties touchées, est facilement toléré dans le larynx ou dans la trachée, et qu'il y est gardé sans amener le moindre effort de toux ou de suffocation.

Les corps étrangers durs et mobiles produisent des accidents graves en exci-

(1) M. Krishaber, né en Hongrie, est naturalisé en France par décret du Président de la République inséré dans le *Bulletin des lois* à la date du 29 avril 1872.

EXPOSÉ

(PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE)

DES

TITRES SCIENTIFIQUES

DE

M. KRISHABER (1)

DU

DÉVELOPPEMENT DE L'ENCÉPHALE.

(*Thèse inaugurale de Paris*, 1864.)

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES CONDITIONS DE TOLÉRANCE OU D'INTOLÉRANCE DES CORPS ÉTRANGERS DANS LES VOIES RESPIRATOIRES DE L'HOMME.

(*In Comptes Rendus de l'Acad. des sciences*, 1865.)

J'ai démontré, par des expériences faites sur moi-même et répétées devant la commission de l'Académie des sciences, que tout corps étranger mou pouvant adhérer à la muqueuse et ayant une température égale à celle des parties touchées, est facilement toléré dans le larynx et dans la trachée, et qu'il y est gardé sans amener le moindre effort de toux ou de suffocation.

Les corps étrangers durs et mobiles produisent des accidents graves en exci-

(1) M. Krishaber, né en Hongrie, est naturalisé en France par décret du Président de la République, inséré dans le *Bulletin des lois* à la date du 29 avril 1872.

tant la sensibilité réflexe et en produisant le spasme de la glotte qui peut être mortel, alors même que le corps étranger n'est pas assez volumineux pour intercepter mécaniquement les voies à l'air.

J'ai fait ces expériences d'une part avec un bol alimentaire mâché et insalivé que j'ai fait tomber dans la trachée (je l'ai introduit en me servant de l'autolaryngoscope), et qui a été très facilement toléré, et ensuite avec un morceau de glace qui, faisant momentanément office de corps étranger dur, mobile et froid, a provoqué des accidents formidables de toux et de spasme, apaisés seulement après la fonte de la glace.

Mes expériences expliquent ainsi ce fait cliniquement constaté, que certains corps étrangers fichés dans les voies respiratoires peuvent y rester impunément un temps très long (à moins d'inflammation œdémateuse consécutive), tandis que le moindre débris de corps étranger froid et surtout *mobile* cause des accidents redoutables.

PHYSIOLOGIE DE LA DÉGLUTITION.

(*In Comptes Rendus de l'Académie des sciences*, 1865.)

CONCLUSIONS DE CE MÉMOIRE :

Il résulte de mes recherches expérimentales sur la physiologie de la déglutition, que :

1° Pendant le dernier temps de la déglutition, l'élévation du larynx, au moyen des muscles sus et sous-hyoïdiens, styliens et constricteurs du pharynx, fait basculer l'épiglotte sur l'orifice supérieur de l'organe vocal, de façon à obturer presque complètement cet orifice;

2° Les aliments solides cheminent le plus souvent dans les rigoles pharyngées, sur les côtés de l'épiglotte basculée, et arrivent dans l'œsophage sans même toucher la face postérieure de l'épiglotte, à plus forte raison sans s'engager dans le vestibule du larynx;

3° Les liquides suivent la même voie que les précédents; mais une quantité extrêmement petite peut s'engager autour du rebord de l'épiglotte, de façon à humecter, par instillation, la muqueuse laryngée;

4° Les gargarismes sont maintenus dans le pharynx en partie par l'action des muscles qui, en se contractant, rétrécissent cette cavité dans toutes ses dimensions, et aussi par la colonne d'air expulsée avec force pendant tout le temps que dure cette opération. Toutefois, comme pendant l'expiration nécessaire pour se gargariser la glotte est ouverte, une petite partie du liquide s'écoule en nappe sur la muqueuse du larynx.

Ainsi se trouve réfutée l'opinion de M. Guinier, de Montpellier (mémoire qui ve-

nait d'être présenté à l'Académie des sciences), qui veut que pendant la déglutition les aliments pénètrent jusqu'aux cordes vocales inférieures pour passer ensuite dans l'œsophage, et que les gargarismes baignent tout l'intérieur du vestibule du larynx.

DE L'OPPORTUNITÉ DE LA TRACHÉOTOMIE DANS LES ANÉVRYSMES DE LA CROSSE DE L'AORTE.

(Analyse d'un mémoire lu à la Société de Biologie, 1866.)

Tous les auteurs modernes reconnaissent que la gêne de la respiration, dans l'anévrysme de la crosse de l'aorte, est due en partie aux lésions du nerf récurrent, et en partie à celle de la trachée, des bronches et du cœur. Un grand nombre de ces observateurs soulèvent la question de l'opportunité de la trachéotomie; mais c'est presque toujours pour la repousser quand l'anévrysme est dûment constaté.

Contrairement à cette opinion, j'ai cherché à démontrer dans ce mémoire que la trachéotomie est le moyen le plus rationnel de remédier à la dyspnée dans ces cas.

Les auteurs qui signalent la participation du récurrent à la dyspnée concluent tous à la paralysie de ce nerf et au relâchement consécutif des muscles de la glotte. Or, l'inspection de cet orifice, au moyen du miroir laryngien, m'a appris que c'est précisément le contraire qui a lieu; loin d'être *paralysé*, le nerf récurrent est *excité* par le voisinage de la poche anévrysmale; loin d'être *relâchés*, les muscles du larynx sont *contracturés* à la suite de cette excitation; la glotte, par conséquent, se trouve rétrécie, et la gêne de la respiration est due à ce rétrécissement.

Dans les cas, rares du reste, où le récurrent matériellement lésé amène la paralysie des muscles du larynx, la dyspnée ne dépend pas de la glotte, celle-ci étant largement ouverte.

Après avoir rappelé les mémorables expériences de Longet sur l'excitation et la section des récurrents, j'ai insisté sur les fonctions du muscle aryténoïdien qui, implanté sur les deux bords des cartilages de même nom, a toujours pour effet, lorsqu'il se contracte, de rapprocher ces deux insertions. C'est le seul muscle de l'économie qui étend simultanément son action sur les deux côtés d'un organe symétrique.

Or, si la *paralysie* ou la section du nerf récurrent d'un côté ne produit que des effets unilatéraux, l'*excitation* de ce même nerf produit toujours des effets bilatéraux. Il s'ensuit que l'irritation du récurrent d'un seul côté amène : 1° Le rétrécissement de la glotte interligamenteuse par l'action des muscles crico-aryténoïdien latéral et thyro-aryténoïdien, muscles pairs; 2° l'occlusion complète de la glotte respiratoire par l'action du muscle aryténoïdien qui est impair et unique.

C'est exactement ce que j'ai constaté dans un cas d'anévrysme de la crosse de l'aorte, pendant un accès de dyspnée ; la corde vocale gauche était rapprochée du plan médian dans toute sa longueur. La corde vocale droite restait à l'état normal dans ses deux tiers antérieurs ; mais l'espace compris entre les cartilages aryténoïdes, c'est-à-dire la glotte respiratoire proprement dite, était complétement fermé.

A côté de l'inspection directe du larynx, il y a d'autres phénomènes qui permettent de reconnaître que l'asphyxie est bien réellement due à l'excitation et non pas à la paralysie du nerf récurrent ; tels sont : les accès de dyspnée paroxystiques survenant surtout à l'occasion d'un effort soudain ou d'une émotion morale ; le cornage, surtout marqué dans les inspirations qui sont sifflantes et qui s'entendent à l'auscultation du larynx, de même que le long de la trachée et des bronches ; enfin la raucité de la voix et de la toux.

La paralysie des muscles du larynx se montre parfois cependant dans les anévrysmes de la crosse de l'aorte, de même que l'on a constaté tantôt le rétrécissement, tantôt la dilatation de la pupille gauche par paralysie ou par excitation du grand sympathique, l'hyperesthésie ou l'anesthésie cutanée par paralysie ou excitation des nerfs sensitifs, etc. Dans ces cas de paralysie du récurrent, la dyspnée est continue, mais peu marquée, le malade est aphone et ne peut plus tousser ; au laryngoscope on constate enfin l'immobilité des cordes vocales, mais *la glotte est ouverte et l'air circule librement.*

Autant dans la première catégorie de faits la trachéotomie est rationnelle, autant elle est inutile dans les cas de paralysie.

Quant à la dyspnée causée par compression des voies aériennes, elle est continue, et elle intercepte le plus souvent la respiration d'un seul côté ; mais je suis peu disposé à croire qu'elle puisse à elle seule expliquer l'asphyxie. (*Voir* dans cet exposé l'analyse de mes expériences sur les corps étrangers des voies aériennes et sur la section des récurrents sur l'homme.) Il est inadmissible, du reste, que cette compression puisse exister sans participation du nerf récurrent, et je crois, par conséquent, que, même dans les cas où les troubles laryngés s'accompagnent de phénomènes de compression directe, la trachéotomie peu trouver ses indications.

PREMIÈRES EXPÉRIENCES, SUR L'ANIMAL, DU PROTOXYDE D'AZOTE.

(In Comptes Rendus de la Société médicale de l'Élysée, 1867.)

Ces expériences sont les premières sur le protoxyde d'azote qui aient été faites sur l'animal.

Voulant vérifier, par des observations sur des mammifères, l'action anesthésique

du protoxyde d'azote, j'ai institué un certain nombre d'expériences, toutes exécutées sur des lapins, et ayant pour but de savoir :

1° Si le protoxyde d'azote produit l'insensibilité complète ;

2° Si cet agent peut produire la mort comme les autres anesthésiques, et, en ce cas, à quelles causes elle doit être attribuée ;

3° Si ce gaz offre, oui ou non, un avantage sur les autres anesthésiques ;

4° Dans quelles conditions son application pourrait avoir une indication spéciale.

De ces expériences j'ai tiré les *conclusions* suivantes :

1° Le mode d'action des anesthésiques est différent de celui de l'asphyxie en ce que :

a) L'asphyxie simple ne produit pas l'insensibilité chez les mêmes animaux en expérience ;

b) Les effets de l'asphyxie, sur le cœur et la respiration, sont très-différents du mode d'action des anesthésiques ;

2° Le protoxyde d'azote amène l'anesthésie et la mort au même titre que les autres anesthésiques ;

3° Le caractère essentiel du gaz hilariant est de *troubler le rhythme du cœur* et de produire l'irrégularité dans ses fonctions ; il ralentit, en outre, les battements du cœur comme le chloroforme ; mais tandis que ce dernier agent a une action progressive et régulière, le gaz hilariant amène une succession imprévue des symptômes ; son emploi est, par conséquent, bien plus difficile à surveiller ; l'action du protoxyde d'azote sur la respiration est également irrégulière, tandis que le chloroforme diminue progressivement le nombre des inspirations ;

4° Les phénomènes d'anesthésie avec le protoxyde d'azote pur sont très prompts à apparaître, ils se dissipent très promptement aussi. Quand le protoxyde d'azote n'entraîne pas la mort, les animaux récupèrent presque instantanément toutes leurs fonctions ;

5° Si le protoxyde d'azote offre un certain avantage, sous le rapport de la *fugacité des symptômes qu'il provoque*, il a le grand désavantage de devenir promptement funeste, tandis que l'anesthésie par le chloroforme peut être prolongée pendant longtemps avec moins de danger ;

6° Autant qu'il est permis de conclure des mammifères inférieurs à l'homme, je croie que le protoxyde d'azote n'est point appelé à remplacer le chloroforme. Dans les opérations de très courte durée, il offre l'avantage d'anesthésier très rapidement et de laisser peu de malaise après lui. Mais le chloroforme, même dans les courtes opérations, peut être administré d'une façon que nous appellerons *par surprise* ; elle consiste à faire respirer rapidement et pendant très-peu de temps une atmosphère fortement chargée de vapeurs de chloroforme. L'anesthésie survient ainsi instantanément : tout ce qui importe, c'est de ne pas prolonger le sommeil obtenu de cette manière. Le chloroforme donne alors le même résultat que le protoxyde d'azote et trouve son emploi dans les opérations de très courte durée. Il est vrai que le malaise qui suit est plus durable, mais c'est là tout l'in-

convénient. Le danger me semble, même dans ce cas, moindre dans l'emploi du chloroforme, ne fût-ce que par la nécessité de faire respirer le gaz hilariant pur pour obtenir un effet prompt; ceci ajoute à l'action du gaz toxique l'effet de la privation d'air atmosphérique, tandis que les vapeurs de chloroforme, si condensées qu'elles soient, contiennent toujours de l'air en quantité plus ou moins grande.

Dans les opérations de longue durée, ou encore dans les accouchements, le protoxyde d'azote, ne fût-ce qu'en raison de l'irrégularité de son action, ne saurait se substituer au chloroforme. Au danger plus grand qu'il offrirait dans ce cas s'ajoute l'inconvénient pratique que le gaz hilariant exige des appareils spéciaux, qu'il occupe un volume considérable et que sa préparation et sa conservation à l'état de pureté offrent certaines difficultés.

OBSERVATION D'OBSTRUCTION INTESTINALE PAR DES CORPS ÉTRANGERS, MOUVEMENTS RÉFLEXES ÉPILEPTIFORMES.

(*In Union médicale*, 1867.)

Cette observation se rapporte à un enfant de 12 ans qui, ayant avalé par mégarde des noyaux de divers fruits, succomba quelques jours après, avec tous les symptômes de l'occlusion intestinale. L'autopsie me permit de constater que l'obstacle siégeait dans l'intestin grêle, à un mètre environ du cæcum.

J'ai fait suivre cette observation des conclusions suivantes :

1° Il suffit de corps relativement petits pour produire une obstruction intestinale ;

2° La perméabilité de l'intestin, aux gaz et aux liquides, n'exclut pas l'admission d'une obstruction intestinale ;

3° Parmi les symptômes rationnels de la présence d'un corps étranger dans l'intestin, l'un des plus sûrs est l'apparition de mouvements réflexes ;

4° La mort peut être produite par les accidents nerveux et l'épuisement consécutif, avant que l'intestin lui-même soit assez lésé pour amener la mort par une cause matérielle ;

5° Il n'y a pas lieu à une intervention chirurgicale, dès qu'il y a perméabilité du point obstrué, si minime qu'elle soit. (Je fais aujourd'hui des réserves à ce sujet : dans les treize années qui se sont écoulées depuis la publication de cette observation, la chirurgie a fait des conquêtes dans cette direction.)

6° En pareille occurrence, l'application de l'électricité serait un des moyens les plus rationnels et peut-être aussi des plus utiles.

APHONIE NERVEUSE SIMULANT LA PHTHISIE LARYNGÉE.

(In *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1868.)

Une première observation se rapporte à une jeune fille chez laquelle il existait une aphonie complète depuis cinq mois. A la même époque, elle avait eu des hémoptysies très violentes, sans que ni l'auscultation ni la percussion de la poitrine permissent de constater aucun signe morbide; la malade avait maigri, ses forces avaient sensiblement diminué. A l'examen laryngoscopique, je constatai l'intégrité absolue des cordes vocales et de toutes les autres parties du larynx. Les cordes vocales inférieures se rapprochaient presque complètement quand la malade essayait d'émettre un son, mais ce son n'était entendu qu'à l'état de souffle; la parole était complètement chuchotante. Je concluai à la paralysie du crico-thyroïdien, c'est-à-dire du muscle tenseur des cordes vocales animé par la branche externe du laryngé supérieur, et je proposai à M. Millard l'application du courant galvanique au devant du larynx, exactement dans l'interstice crico-thyroïdien. A la seconde application du courant, la malade fut guérie.

Une autre observation a trait à une jeune fille, qui présentait tous les signes classiques de la phthisie pulmonaire à la première période. Il survint tout à coup une aphonie complète. Comme dans l'observation précédente, le laryngoscope me permit de constater l'intégrité absolue de la muqueuse laryngée; le traitement fut le même, et au bout de huit jours l'aphonie avait disparu. La tuberculisation pulmonaire suivit, par la suite, son évolution ordinaire; mais la malade garda la voix intacte jusqu'à sa mort.

Après avoir commenté ces faits, je conclus :

1° Que l'aphonie nerveuse peut simuler la phthisie laryngée;
2° Qu'elle peut se rencontrer aussi dans le cours de la tuberculisation;
3° Que, dans les deux cas, la guérison peut être obtenue.

Dans le premier cas, cette guérison peut être durable; dans le second cas, sa durée dépend de la marche qu'affectera la tuberculisation.

MUTISME (SANS SURDITÉ).

(In *Gaz. hebd.*, 1868. et in *Dict. encyclop. des sciences médicales*, 2e série, T. XI, p. 467.)

Cette variété de mutisme, tout en étant le plus souvent congénitale, peut se montrer accidentellement à tout âge, et, par conséquent, sur des individus ayant déjà possédé la faculté du langage. Une description d'ensemble devenait impos-

sible dans ces conditions; j'ai donc dû me borner à signaler les principales causes capables de produire le mutisme sans surdité, à montrer les différences qui les séparent et le pronostic qui est attaché à chacune d'elles.

Ce mutisme peut donc être dû à un retard dans le développement congénital: c'est celui des crétins et des idiots. Il a été également observé chez les enfants qui, ayant déjà commencé à parler, entendent, sans transition, parler autour d'eux une langue étrangère et chez ceux qui, atteints de surdité dans la première enfance, ont par la suite guéri de leur infirmité; chez ceux enfin qui ont une malformation des parties constituantes de la bouche. Dans tous ces cas, le mutisme est ordinairement *temporaire*; il en est de même dans certaines familles, où tous les enfants parlent tardivement, sans pour cela présenter de troubles intellectuels.

Le mutisme peut survenir également dans certaines affections cérébrales: dans ces cas d'aphasie cependant il est rare que le mutisme soit complet; il a été signalé assez fréquemment dans l'aliénation mentale, notamment chez les extatiques, les mélancoliques, et chez certains hallucinés, dans l'hystérie, dans certains cas d'hyperesthésie du larynx (j'en ai publié plusieurs cas). Enfin, à côté de ce mutisme involontaire, on peut placer celui qui est simulé, comme chez certains conscrits ou chez les criminels.

LARYNGOSCOPIE.

In Dict. encyclop. des sciences médicales, 1868. 2e série. T. I. p. 482.)

J'ai consacré les premières pages de cet article à la description du laryngoscope lui-même. Après l'avoir défini: « un système composé essentiellement de verres éclairants condensateurs et d'un miroir d'inspection, système dont l'ensemble permet l'examen de la cavité du larynx sur le vivant, » j'ai décrit d'abord mon laryngoscope à *lumière directe*, plus commode et plus portatif que le laryngoscope *à lumière réfléchie*. J'ai décrit ensuite celui-ci qui n'est autre que l'instrument primitif de Czermak, c'est-à-dire le laryngoscope à lumière réfléchie par un miroir frontal.

Le reste de mon article a été consacré à l'emploi de l'instrument, c'est-à-dire à la *laryngoscopie*, à la description des images laryngées et des procédés opératoires dans les interventions intra-laryngées.

Après avoir fait connaître les meilleurs modes d'éclairage : lumière solaire, lumière de Drummond, lumière électrique, lampe au magnésium, etc., et la position respective de l'opérateur et du patient, j'ai exposé les indications à observer en général, j'ai montré les avantages qu'il y avait à introduire tout d'abord le miroir d'inspection dans la bouche du malade sans toucher aucune partie, afin de vaincre sa pusillanimité par ce simulacre d'examen.

J'ai exposé ensuite la projection de la lumière sur le miroir d'inspection, et l'application de ce miroir.

J'ai signalé les causes qui peuvent s'opposer à l'arrivée de la lumière sur le laryngoscope : telles sont l'impossibilité d'écarter les mâchoires, l'absence de dents à la mâchoire supérieure, les mouvements intempestifs de la langue ; mais, alors même que l'éclairage du miroir est obtenu, il se peut que certaines malformations ou altérations de l'épiglotte empêchent les rayons lumineux de pénétrer dans la cavité du larynx ; c'est alors qu'on se trouvera bien d'engager le patient à proférer des notes saccadées, très hautes et très brèves, de façon à ce que le larynx s'aplatisse latéralement et que l'épiglotte soit fortement projetée en avant. Si ce moyen ne réussit pas, on doit avoir recours au déplacement du larynx en totalité ou bien au redressement direct de l'épiglotte.

J'ai démontré que l'application du miroir doit être exécutée sans saccades et sans hésitation, que le bord inférieur du voile du palais et la base de la luette sur lesquels le miroir s'appuie sont les seuls organes qui doivent être touchés. Le bord inférieur du miroir, exactement horizontal, doit se trouver à la partie moyenne de la cavité du pharynx, à quelques millimètres, par conséquent, au devant de la paroi postérieure de cet organe. La face réfléchissante du miroir forme ainsi un plan dirigé de haut en bas et d'avant en arrière, et qui peut être figuré, par rapport à la langue supposée horizontale, par un angle de 50° environ. La tige du miroir est appliquée dans l'angle de la bouche, du côté de la main qui opère. Le miroir une fois en place, on l'appuie légèrement en soulevant et en repoussant un peu les parties molles qu'il recouvre ; on peut lui imprimer, en outre, de légers mouvements d'inclinaison pour faciliter l'examen des diverses parties du larynx.

J'ai fait suivre cette description du mode opératoire de l'exposé des difficultés qu'il rencontre quelquefois ; elles tiennent pour la plupart aux affections des parties constituantes de la bouche. J'ai insisté également sur l'*intolérance physiologique* présentée par certains malades, et, après avoir passé en revue les divers moyens proposés pour la surmonter, j'ai montré que le seul moyen réel était l'*habitude*, très promptement acquise par des attouchements réitérés.

Les images laryngoscopiques variant avec la position du miroir, j'ai cru pouvoir les rattacher à trois groupes principaux, suivant que le miroir est en position antéro-inférieure, inférieure ou latérale : la position supérieure, donnant l'image rhinoscopique.

La position antéro-inférieure du miroir d'inspection montre une surface qui s'étend d'arrière en avant et de bas en haut, depuis les aryténoïdes jusqu'à la base de la langue, et comprend latéralement les replis qui unissent le pharynx à l'organe vocal. La position inférieure permet d'apercevoir le vestibule du larynx, la glotte et la paroi antérieure de la trachée, quelquefois jusqu'à la bifurcation des bronches ; enfin, la position latérale donne l'image des gouttières pharyngées. J'ai décrit toutes ces parties telles qu'on les voit au laryngoscope, avec les modifications apportées dans leur image par l'émission des sons et le phénomène de l'effort.

J'ai signalé aussi la possibilité de pratiquer l'examen laryngoscopique de bas en haut chez les sujets trachéotomisés et les avantages que l'on peut en retirer pour le diagnostic des polypes sous-glottiques du larynx.

Plus loin, j'ai insisté sur l'utilité de l'*auto-laryngoscopie*, qui peut s'appliquer :

1° A l'étude de la physiologie du larynx ;

2° Aux démonstrations laryngoscopiques et par conséquent à l'enseignement du nouveau mode d'exploration ;

3° A l'exercice du manuel opératoire.

Un chapitre entier a été consacré aux *opérations laryngoscopiques* et au maniement des instruments qu'elles nécessitent. J'ai attribué à chacune de ces opérations trois temps distincts : 1er temps : inspection, fixation de l'image, direction mentale proposée pour la main qui opère ; 2e temps : arrêts très court de l'instrument dans le vestibule du larynx ; 3e temps : direction de la main dans le sens du point *réel* à toucher, et non de *l'image*.

Un historique détaillé de la question termine mon article.

LARYNX : PATHOLOGIE CHIRURGICALE.

(POLYPES DU LARYNX.)

In Dict. encyclop. des sciences médicales, 1868, 2e série, t. I, p. 729.)

Voici, au sujet de ce travail, les réflexions exprimées devant la Société de chirurgie, par M. Dolbeau, séance du 3 février 1869.

« M. Krishaber vient de faire, le premier, je crois, un *Traité des polypes du larynx ;* quelques détails suffiront pour faire bien comprendre la service que notre confrère vient de rendre à la pathologie du larynx.

« Jusqu'à Levret (1749), on ne trouve dans les auteurs que quelques indications très vagues sur les polypes des voies aériennes ; c'est à dater de cette époque que des autopsies viennent démontrer l'existence de tumeurs, plus ou moins pédiculées, occupant le larynx. De loin en loin, on rencontre une observation plus ou moins incomplète. Il faut arriver à 1850 pour voir une première tentative d'étude générale de ces tumeurs. Ehrmann, à l'occasion d'un fait observé par lui vers 1842, rassemble les faits connus pour en déduire quelques considérations générales, mais nécessairement incomplètes. Rokitansky a fait des autopsies, 13, je crois, mais il a confondu avec les polypes des épithéliomes du larynx. Middeldorf (1851) a réuni 64 cas de polypes du larynx ; mais lui aussi a eu le tort de compter au nombre de ces polypes presque la moitié des cas de ces productions qui n'étaient autre chose que des cancers. En 1860, commence une nouvelle période dans l'histoire des polypes du larynx. Jean Czermak publie la première observation de polype, constaté au moyen du laryngoscope. Depuis cette époque, les obser-

vations se multiplient, et, en 1862, Bruns pratique la première opération par les voies naturelles. Ce même chirurgien a publié en 1865, puis en 1868, un grand nombre d'observations, 40, je crois. Cependant Bruns annonce que ces faits lui serviront à la publication d'un traité complet des polypes du larynx.

« Ce traité n'a point paru, mais on peut dire que le docteur Krisheber vient de le faire.

« Notre confrère, grâce à la réunion de 260 observations authentiques de polypes du larynx, a pu constituer une description didactique de cette importante maladie. Si M. Krishaber a, réellement et le premier, fait un traité des polypes du larynx, il reste à en apprécier la valeur, et c'est ce que je vais essayer de faire en quelques mots.

« L'anatomie pathologique a été faite avec le plus grand soin dans le travail de M. Krisheber.

« L'auteur a parfaitement compris que l'anatomie pathologique pourrait seule servir de base à l'étude chirurgicale des tumeurs du larynx. C'est ainsi qu'on le voit successivement grouper autour de la lésion les symptômes, le pronostic et les indications thérapeutiques des polypes du larynx.

« On peut dire, sans crainte d'être contredit, que le travail de M. Krishaber place l'étude des polypes du larynx à la portée de tous. Quant à ceux qui, non contents de reconnaître le mal, désireraient en entreprendre la cure définitive, ils trouveront dans la brochure que je signale à votre attention tous les détails nécessaires. L'article de M. Krisheber se termine, en effet, par un chapitre très complet de chirurgie opératoire. »

Indépendamment de ma monographie sur les *polypes du larynx*, j'ai publié dans divers journaux ou présenté à la Société de chirurgie plusieurs mémoires sur cette affection.

LARYNX : PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 575.)

Cet article peut être considéré comme une vue d'ensemble de la pathologie médicale du larynx (voir plus loin). Nous y avons étudié d'une façon générale les troubles apportés dans le fonctionnement de cet organe en tant que :

1° Segment des voies aériennes;
2° Sphincter de ces voies;
3° Instrument d'action réflexe;
4° Organe de phonation;
5° Annexe du système de la reproduction.

LARYNX — PATHOLOGIE MÉDICALE.

(CLASSIFICATION.)

(En collaboration avec M. Petel.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 580.)

Nous avons placé, à la tête de notre travail, la *classification*, afin de montrer l'ordre suivi dans cet exposé :

Nous avons décrit d'abord, sommairement, les troubles de la circulation locale, l'*hyperémie* et l'*anémie*, puis nous avons abordé l'un des chapitres les plus considérables de la pathologie laryngée, les *inflammations*.

Ici nous avons dû pratiquer de grandes coupes, et grouper, autant que nous l'avons pu faire, les formes si diverses de l'inflammation laryngée, par affinités de symptômes ou d'origine.

Dans un premier groupe se trouve la *laryngite simple catarrhale*, qui se subdivise en forme *aiguë* et forme *chronique* ; à cette laryngite catarrhale se rattache la *striduleuse*, qui, de même origine que la première, en diffère par certaines particularités symptomatiques.

Dans un second groupe, nous avons placé la *laryngite intense*, après laquelle viennent l'épiglottite, la périchondrite et la chondrite, les abcès du larynx, et enfin une maladie, disons mieux, un accident, qui est très souvent la conséquence des affections précédentes : la *laryngite œdémateuse* ; le lecteur se trouve ainsi graduellement amené à comprendre et la pathogénie de cet épiphénomène et sa gravité redoutable.

En troisième lieu, se place naturellement une affection inflammatoire par son début, aiguë par sa marche, spécifique par son essence : la *laryngite diphthérique*.

Dans un quatrième groupe, nous avons rangé les *laryngites chroniques primitives*, c'est-à-dire les *laryngites d'emblée*, qui sont la *glanduleuse* et l'*hypertrophique*.

Dans un cinquième groupe, nous avons placé les *laryngites secondaires*, c'est-à-dire celles qui surviennent dans le cours et par le fait d'une affection protopathique : les laryngites des *fièvres éruptives* (*rougeole*, *scarlatine*, *variole*), de la *fièvre typhoïde*, de l'*érysipèle* et de la *morve*.

Puis vient un sixième groupe, celui des *laryngites chroniques diathésiques*, qui sont la *phthisie laryngée*, laryngite causée par la tuberculose ou par le produit de celle-ci, le tubercule, et les *laryngites de la syphilis*.

Enfin, dans un septième groupe, nous avons signalé *diverses lésions* frappant des parties variées du larynx, et dont quelques-unes ont encore l'inflammation pour un de leurs éléments.

Le second chapitre de la pathologie laryngée se rapporte aux *névroses*, que nous diviserons en troubles : 1° de la sensibilité ; 2° du mouvement.

On peut voir, par ce rapide exposé, le rôle immense que joue l'inflammation dans la pathologie médicale du larynx, et la part considérable aussi qu'y prend l'élément nerveux, lequel, non seulement provoque à lui seul des maladies spéciales, les névroses, mais encore complique presque toujours, et souvent en les aggravant à un haut degré, les maladies inflammatoires; la fréquence et le nombre des affections inflammatoires et nerveuses du larynx, n'étant d'ailleurs que la conséquence pathologique de la richesse vasculaire et nerveuse de l'organe, non moins que de son fonctionnement si complexe et de sa sensibilité si exquise.

Après avoir dit quelques mots des troubles de la circulation, *l'hyperémie* et *l'anémie*, nous sommes immédiatement entrés dans la description des maladies inflammatoires en commençant par la *laryngite catarrhale aiguë*.

DE LA LARYNGITE SIMPLE CATARRHALE

(En collaboration avec M. Peter.)

(In Dict. encyclop. des sciences médicales, 1868, 2e série, t. I, p. 581.)

Forme aiguë.

Cette description est basée, comme toutes les autres se rapportant à cette série d'articles, sur l'examen direct des organes au moyen de la nouvelle méthode d'investigation. Grâce à elle nous avons pu décrire des érosions glandulaires qui avaient été méconnues jusque-là, et suivre pas à pas leur cicatrisation. Nous avons observé aussi le gonflement des cordes vocales et le dépôt à leur surface de mucosités visqueuses, d'abord transparentes, puis opaques.

Nous avons décrit dans la laryngite la parésie des muscles du larynx et nous avons signalé pour la première fois les paralysies *a frigore*, se distinguant des troubles nerveux analogues par l'existence de lésions plus ou moins accusées.

Nous avons insisté sur les liens étroits qui unissent les affections des muqueuses sus et sous-laryngées, et sur la difficulté qu'il y a dans bon nombre de cas à démêler ce qui appartient exclusivement à l'inflammation du larynx.

La marche et la durée de la laryngite catarrhale en tant que maladie, est relativement courte; mais elle laisse souvent à sa suite une sorte d'enrouement qui constitue *l'asynergie vocale*. Cette asynergie ne paraît pas dans la conversation ordinaire, mais elle rend impossible la vocalisation du chant, aussi bien que la diction accentuée, dramatique ou oratoire, pendant plusieurs semaines, quelquefois, bien qu'à l'inspection directe du larynx on ne découvre plus aucune lésion anatomique.

Nous avons, au diagnostic, montré les différences qui séparent la laryngite catarrhale aiguë de l'asynergie vocale essentielle, les laryngites spécifiques, des

maladies plus graves de l'appareil vocal, telles que le croup et les laryngites intenses ; nous l'avons enfin distingué de la grippe et de la coqueluche.

Le pronostic, avons-nous dit, varie suivant les âges, les professions, l'intensité du mal ou ses complications. Si, à tout prendre, la laryngite a peu de retentissement sur la santé générale, « elle est pour les chanteurs, les artistes dramatiques, les orateurs, etc., non seulement une affection sérieuse, quant au présent, puisqu'elle met une entrave immédiate et absolue à l'exercice de leur profession, mais encore une affection sérieuse, quant à l'avenir, parce qu'elle est fatalement suivie de l'asynergie vocale, laquelle dure d'autant plus que la laryngite aura été moins bien soignée ou le larynx tenu à un repos moins complet. »

Nous avons rangé les causes de cette affection sous deux chefs principaux : causes prédisposantes et causes déterminantes. Au nombre des premières nous avons compté le jeunesse, les diathèses scrofuleuses, tuberculeuses et rhumatismales, et les atteintes antérieures du même mal. Les causes efficientes sont beaucoup plus nombreuses ; nous en avons reconnu deux sortes, suivant qu'elles agissent localement comme le froid ou l'aspiration de vapeurs irritantes, ou par propagation comme les angines, les coryzas et les bronchites.

Forme chronique.

« Elle diffère de la laryngite chronique glanduleuse en ce qu'elle succède à la laryngite aiguë, à laquelle elle ressemble en beaucoup de points, tandis que la laryngite glanduleuse est chronique d'emblée et reconnaît des causes qui souvent n'ont rien de commun avec celles de la laryngite simple dont elle diffère également par les symptômes. »

Nous avons peu insisté sur les causes et les symptômes de cette affection, ce que nous avons dit de la laryngite catarrhale aiguë pouvant s'y appliquer ; mais nous avons beaucoup fait ressortir la relation qui existe entre l'état matériel des lésions et les altérations vocales correspondantes dans toutes les formes de laryngite chronique.

L'analyse d'un grand nombre d'observations nous a conduit à cette conclusion que les troubles fonctionnels sont en rapport avec le degré de vascularisation et la quantité de glandes contenues dans l'épaisseur de la muqueuse du larynx ; mais cette proportion ne s'applique qu'aux diverses laryngites simples, et non plus aux ulcérations. Or, de toutes les parties du larynx, ce sont justement les cordes vocales qui sont les moins vasculaires et les moins pourvues de glandes ; aussi sont-elles le moins fréquemment atteintes par l'inflammation chronique ; sur ce point nous sommes d'accord avec tous les observateurs modernes. Ainsi s'est trouvée réfutée par le laryngoscope l'opinion *a priori* des auteurs anciens, qui n'avaient pas observé sur le vivant.

DE LA LARYNGITE STRIDULEUSE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 597.)

Ce que nous nous sommes efforcés de prouver, dès le début de notre description, c'est que la laryngite striduleuse n'est pas une maladie à part, qu'elle n'a de spécial que *les accès de suffocation*, lesquels sont l'exagération du spasme propre à la laryngite intense, et qui tiennent à *l'âge peu avancé* des malades : en moins de mots, la laryngite striduleuse ne diffère de la laryngite simple que par l'âge des malades.

Plus loin, après avoir rejeté les diverses théories proposées pour l'expliquer, nous avons dit : « En résumé, pour nous, la cause matérielle, organique, de la laryngite striduleuse, c'est le très faible développement de la glotte intercartilagineuse dans l'enfance, ce qui rend très étroite la fente glottique, et la cause occasionnelle de l'accès de suffocation est le sommeil, pendant lequel, normalement, la respiration se ralentit et s'affaiblit, ce qui entraîne nécessairement la suffocation par pénurie d'air croissante, chaque inspiration introduisant déjà moins d'air dans la poitrine, par suite du rétrécissement inflammatoire d'un larynx étroit par lui-même, et le nombre ainsi que l'ampleur de ces inspirations diminuant par le fait du sommeil.

La même explication s'applique à l'accès qui survient pendant les jeux : l'excitation du jeu exige une prise d'air plus considérable, l'étroitesse actuelle du larynx s'y oppose, et de la lutte entre les besoins de la respiration et l'obstacle laryngé naît la crise, qui cesse au bout d'un temps assez court, par le repos du petit malade. »

DE LA LARYNGITE INTENSE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 606.)

Nous avons rattaché tous les troubles respiratoires, observés dans cette maladie, à la tuméfaction des parties atteintes par l'inflammation, en faisant ressortir combien le rétrécissement du larynx est facilement toléré quand il survient lentement, et quels accidents graves il occasionne quand il se manifeste rapidement, comme cela a lieu dans la laryngite aiguë. Nous avons également invoqué, pour les expliquer, cette loi de physiologie pathologique qui veut que tout rétrécissement soit accompagné de spasme.

DE L'ÉPIGLOTTITE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(In Dict. encyclop. des sciences médicales, 1868, 2e série, t. I, p. 608.)

L'inflammation se limitant, dans certains cas, presque exclusivement à la muqueusa da l'épiglotte, nous avons cru devoir décrire à part cette affection, qui a pour caractère spécial la douleur provoquée par tous les mouvements actifs de la langue et par ceux de la déglutition, et présente comme danger constant la propagation de l'inflammation aux replis aryténo-épiglottiques donnant lieu alors à l'œdème de la glotta.

DE LA CHONDRITE ET DE LA PÉRICHONDRITE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(In Dict. encyclop. des sciences médicales, 1868, 2e série, t. I, p. 610.)

Elle atteint surtout le cartilage cricoïde et peut débuter par le cartilage, par son périchondre ou bien se propager des parties molles aux parties dures ; elle donne lieu ordinairement à des fistules, soit externes, soit internes, et se complique souvent d'œdème de la glotte ; sa durée est toujours très longue, et il est rare que dans le cours de l'affection il ne survienne pas des accès de suffocation qui nécessitent la trachéotomia.

DE LA LARYNGITE ŒDÉMATEUSE ET DES ABCÈS DU LARYNX.

(En collaboration avoc M. Peter.)

(In Dict. encyclop. des sciences médicales, 1868, 2e série, t. I, p. 611.)

Nous en avons reconnu deux sortes : l'une primitive ; l'autre, beaucoup plus fréquente, consécutive.

Les lésions portent surtout sur les replis aryténo-épiglottiques, l'épiglotte et les aryténoïdes, beaucoup plus raramant sur le reste de la muqueuse du larynx ; dans ce dernier cas, on peut affirmer que las cartilages du larynx sont malades. Nous avons décrit ensuite les altérations de la muqueuse (ulcérations), celles des

cartilages (carie et nécrose), et l'infiltration du tissu cellulaire par de la sérosité purulente et du pus, exceptionnellement par de la sérosité pure.

Nous avons montré cette infiltration se faisant par le mécanisme de l'œdème collatéral, comme on le voit se produire partout où le tissu cellulaire sous-jacent est lâche; nous avons dit aussi combien elle se forme facilement, dès que l'inflammation subit une poussée un peu aiguë.

Les symptômes sont la conséquence directe et toute physique des lésions; ils peuvent se résumer ainsi : dyspnée constante; mode particulier de cette dyspnée; accès de suffocation très habituels. Le reste de la symptomatologie se groupe autour de ces faits primordiaux, comme autant de conséquences ou d'annexes.

Nous avons décrit plusieurs formes d'œdème de la glotte : 1° forme aiguë, subdivisée elle-même en suraiguë, aiguë et subaiguë; 2° forme chronique, comprenant la forme chronique à marche continue et progressive, et la forme chronique à marche intermittente et irrégulière; enfin, en ne tenant compte que du siège anatomique du mal, nous avons admis l'œdème sus-glottique, le plus habituel, et l'œdème sous-glottique.

Le diagnostic différentiel a été établi avec le croup, la laryngite striduleuse, les corps étrangers des voies aériennes, les polypes pédiculés et le cancer du larynx, les rétrécissements de la trachée, les abcès rétro-pharyngiens, les tumeurs du cou, du médiastin et, en particulier, l'anévrysme de l'aorte.

Nous avons insisté, au pronostic, sur la nécessité de laisser la canule à demeure, surtout à la suite de trachéotomies faites pour des œdèmes consécutifs.

Le traitement que nous avons conseillé diffère beaucoup selon la nature du mal; nous l'avons décrit en détail.

La fin de notre article a été consacrée à l'historique et à l'exposé des doctrines; nous avons conclu, qu'en résumé : « les uns voient, dans ce que nous considérons comme un accident redoutable bien plus que comme une maladie, un œdème pur et simple; les autres, et nous sommes avec eux, une infiltration le plus souvent symptomatique de l'inflammation ».

DE LA LARYNGITE GLANDULEUSE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 626.)

Nous avons décrit cette laryngite à part, bien que la plupart des auteurs ne la séparent pas de l'angine glanduleuse, parce qu'elle a des symptômes propres qui permettent de la distinguer des pharyngites et des laryngites chroniques. Du reste, les causes que nous lui avons reconnues sont absolument les mêmes que celles de l'angine du même nom : exercice exagéré de la voix, respiration de fumée de tabac, de vapeurs irritantes, boissons alcooliques, aliments trop épicés et peut-être l'herpétisme.

Nous avons décrit les lésions macroscopiques et microscopiques de cette maladie, lésions portant sur les glandes de la muqueuse laryngée et consistant en leur hypertrophie. On comprend dès lors pourquoi la portion de muqueuse qui recouvre les aryténoïdes et celle qui tapisse l'épiglotte sont le plus souvent envahies. Le derme muqueux participe quelquefois au travail hypertrophique de l'épithélium, et il en résulte la lésion décrite sous le nom de *métamorphose dermoïde*; la muqueuse du larynx, qui est dépourvue de papilles à l'état normal, en présente alors de nombreuses en même temps que son épithélium s'épaissit considérablement.

Le symptôme dominant est l'altération de la voix, qui est impure, éraillée, rauque, mais jamais complètement éteinte ; ces troubles sont beaucoup plus accusés le matin et le soir. La durée de la maladie est très longue ; le diagnostic doit être fait avec l'asynergie vocale, la laryngite catarrhale chronique, la laryngite hypertrophique et la phthisie laryngée.

« Le pronostic n'est pas grave, en ce sens que la laryngite glanduleuse ne compromet ni la vie, ni la fonction vitale du larynx, à savoir, la respiration. Il n'est pas grave davantage par l'éventualité d'une dégénérescence possible de l'affection en phthisie pulmonaire ; mais il est sérieux quant aux altérations de la voix, surtout lorsque l'individu atteint fait usage de son larynx comme instrument professionnel.

« La laryngite chronique glanduleuse est de toutes les maladies inflammatoires du larynx celle qui exige, par excellence, un traitement local ; » nous avons énuméré les moyens topiques et leur mode d'emploi.

DE LA LARYNGITE CHRONIQUE HYPERTHROPHIQUE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 635.)

Nous avons décrit sous ce nom une affection dans laquelle, à la suite d'une inflammation chronique, la membrane muqueuse du larynx et le tissu cellulaire sous-muqueux s'épaississent et s'hypertrophient. Cette hypertrophie, tantôt générale, tantôt partielle, peut être constatée au laryngoscope ; elle explique les altérations graves de la voix, et, lorsqu'elle est très prononcée, les troubles de la respiration qui l'accompagnent ; de là la nécessité d'instituer un traitement topique énergique.

DES LARYNGITES SYMPTOMATIQUES OU SECONDAIRES.

(En collaboration avec M. Potain.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 639.)

1° *Laryngite morbilleuse.*

Nous l'avons observée plusieurs fois au début de la maladie ; elle revêt souvent alors la forme striduleuse et ne peut être distinguée de la laryngite striduleuse essentielle que par la fièvre avec élévation considérable de la température.

2° *Laryngite varioleuse.*

Après avoir décrit les diverses formes qu'elle peut revêtir, nous avons conclu que la variole peut frapper le larynx à trois périodes différentes de son existence : au moment de la pustulation et par le fait même de la présence des pustules sur la membrane muqueuse ; il n'y a alors que des troubles fonctionnels du côté de la sensibilité (douleur), de la phonation (raucité de la voix), des mouvements réflexes (toux) ; au moment du gonflement des extrémités, phase pendant laquelle l'œdème peut survenir dans la région laryngée, et produit les accidents du côté de la respiration (œdème de la glotte) ; et enfin, pendant la convalescence, à cette période de purulence, où la tendance à la suppuration se manifeste et sous forme de furoncles et sous celle d'abcès multiples. Les accidents laryngés de la période de pustulation sont très fréquents, pour ne pas dire constants ; ceux de la période de gonflement sont, heureusement, beaucoup moins fréquents, et ceux de la phase de convalescence sont moins fréquents encore.

3° *Laryngite scarlatineuse.*

Il en existe deux sortes, l'une *infiniment rare*, qui n'est que la propagation de l'angine pharyngée et ne présente rien de particulier, l'autre, de nature diphthérique, qui survient dans le déclin de la maladie et qui est grave.

4° *Laryngite de la fièvre typhoïde.*

Elle peut revêtir soit une forme rapide et se manifester alors vers la fin du deuxième septénaire ou dans le cours du troisième, ou bien une forme tardive qui se révèle pendant la convalescence ou même à une époque assez reculée après

la terminaison apparente de la dothienentérie. Les lésions sont celles de la laryngite œdémateuse avec nécrose des cartilages le plus souvent. — Les symptômes sont ceux de l'œdème de la glotte à marche suraiguë; la mort en est le plus souvent la conséquence, alors même que la trachéotomie a été pratiquée.

Nous n'avons fait que signaler la laryngite érysipélateuse, ainsi que celles du typhus exanthématique et de la morve.

DE LA PHTHISIE LARYNGÉE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 611.)

Ce qui caractérise la laryngite ulcéreuse, de nature tuberculeuse, c'est sa tendance à la destruction, depuis la simple érosion de l'épithélium de la muqueuse jusqu'à la nécrose de la charpente de l'organe. Nous avons montré que la phthisie laryngée devance quelquefois la phthisie pulmonaire : elle constitue alors la forme initiale, mais le plus souvent elle survient dans le cours de la tuberculose des poumons.

Abstraction faite de l'existence ou de la non-existence du tubercule, les lésions anatomiques de la phthisie laryngée peuvent être divisées en trois degrés, qui ne varient pas seulement en raison des éléments altérés, mais aussi en raison du degré d'altération de ces mêmes éléments. Dans un premier degré, la membrane muqueuse et ses glandules sont frappées, et ne le sont que superficiellement ; la muqueuse, intéressée à sa surface seulement par le processus ulcéreux, se desquame, et les glandules, envahies par une inflammation suppurative et ulcéreuse à la fois, s'érodent au pourtour de leur orifice. Dans un second degré, la membrane muqueuse se détruit, non plus seulement dans sa couche épithéliale, mais le derme même est envahi par le travail d'ulcération, et il en est ainsi des glandules, que l'ulcération érode dans toute l'étendue de leur surface sécrétante. De sorte que les ulcérations de la muqueuse et celles des glandules se réunissant de proche en proche, il en résulte de larges pertes de substance. Mais le travail ulcéreux que l'on voit se produire en surface s'effectue aussi en profondeur, et le troisième degré de la phthisie laryngée est atteint. Dans ce troisième degré, nous le répétons, il y a envahissement en surface de toutes ou presque toutes les parties constituantes de cet organe (muscles et cartilages, ligaments et articulations) ; qu'on joigne à cela toutes les conséquences possibles d'un pareil travail morbifique (œdème de voisinage, collections purulentes, déformation, rétrécissements, etc.), et l'on aura l'idée à peu près complète de la série des lésions et des accidents purement matériels de la phthisie laryngée telle que nous l'avons envisagée.

Après avoir décrit les lésions anatomo-pathologiques, nous avons insisté sur

celles que l'on peut découvrir sur le vivant, à l'aide du *miroir d'inspection*. Les lésions de l'épiglotte, des arytenoïdes, des cordes vocales supérieures et inférieures étant les plus fréquentes, ont été étudiées plus en détail. Nous avons fait ensuite un rapprochement entre les lésions et les troubles fonctionnels, ainsi nous avons pu rattacher l'aphonie aux lésions des arytenoïdes et des cordes vocales, la difficulté de l'expuition à celles des replis thyro-arytenoïdiens supérieurs, la dysphagie aux altérations de l'épiglotte, et l'asphyxie lente au rétrécissement de la glotte produit par l'immobilité des cordes vocales et les infiltrations générales de la muqueuse.

Pour la symptomatologie nous avons suivi l'ordre qui nous a paru le plus naturel, c'est-à-dire la description successive des divers troubles fonctionnels. A ce titre, les troubles de la voix ont été placés en première ligne; nous avons montré leur apparition qui peut être précoce ou tardive, leur évolution lente ou rapide et leur intensité légère ou grave ; nous avons insisté sur ce fait que, chez un phthisique, il peut survenir des troubles de la voix, sans que pour cela on soit autorisé à porter le diagnostic de phthisie laryngée ; il s'agit, dans ces cas, de laryngite catarrhale qui évolue comme chez un individu sain, et qui finit par disparaître sans laisser de traces. Inversement, nous avons observé des malades complètement aphones qui, arrivés à la dernière période de la cachexie tuberculeuse, recouvrent non pas la voix, mais un son rauque, désagréable et susceptible d'être entendu à distance.

Contrairement à l'opinion généralement admise, nous avons montré que la *toux* est relativement rare chez les malades ne présentant pas de lésions pulmonaires, et que, si dans la majorité des cas elle est très accusée, il faut la rattacher à l'évolution des tubercules dans les poumons.

Les mêmes remarques s'appliquent à l'*expectoration* et aux *hémorrhagies*.

La plupart des auteurs ayant signalé l'absence de *douleur* et de *dysphagie*, nous avons cru devoir faire des réserves à ce sujet, et nous basant sur nos observations personnelles, nous avons montré que, dans un quart des cas, cette dysphagie existait et qu'elle était liée à l'ulcération de l'épiglotte. A propos des *troubles de la respiration*, nous avons dit qu'ils n'étaient pas constants, mais que fréquemment on voyait survenir du cornage et de l'asphyxie dus à un certain degré d'œdème de la glotte qui survient lentement et met plusieurs jours avant de se former.

En général, les symptômes généraux que l'on observe sont dus plutôt à l'affection pulmonaire qu'aux lésions laryngées ; mais même lorsque ces dernières existent seules, il est hors de doute pour nous qu'elles ne puissent entraîner l'apparition progressive de phénomènes généraux graves, en portant atteinte à deux grandes fonctions vitales : la respiration et la digestion.

Nous avons reconnu à la phthisie laryngée trois formes, à savoir : 1° une phthisie laryngée initiale ; 2° une phthisie laryngée consécutive ; 3° une phthisie laryngée ultime. Ces dénominations, faisant allusion aux rapports chronologiques

de la phthisie laryngée avec la phthisie pulmonaire, ont l'avantage, à notre sens, de ne rien préjuger sur la nature même de l'effection.

Nous avons ensuite insisté sur l'ordre de succession des phénomènes, qui est identique pour toutes les formes, et sur la durée qui varie beaucoup, au contraire, suivant les cas : lente, si la phthisie laryngée est initiale, courte, au contraire, s'il s'agit de laryngite tuberculeuse consécutive, et surtout de laryngite ultime.

A propos du diagnostic nous avons dit : « Trois points sont à déterminer : 1° y a-t-il laryngite ; 2° la laryngite est-elle ulcéreuse ; 3° la laryngite ulcéreuse est-elle tuberculeuse ? Les deux premiers points seront clairement établis par le laryngoscope, le troisième par l'investigation de la poitrine, et même, pour déterminer la laryngite, il suffira presque d'écouter : l'enrouement, la raucité persistante de la voix en seront d'excellents indices ; mais on ne saura que cette laryngite est ulcéreuse que par l'application du miroir, celui-ci donnent décidément l'image des ulcérations. Enfin, si l'auscultation et la percussion viennent révéler l'existence des signes physiques de la tuberculisation pulmonaire, on pourra affirmer que cette laryngite ulcéreuse est d'origine tuberculeuse. Telles sont les données générales du diagnostic. »

Entrant ensuite dans le détail, nous avons procédé au diagnostic différentiel qui varie suivant l'état physique de la poitrine :

1° Il n'existe pas de signes de tuberculisation pulmonaire et il y a des signes d'une affection chronique du larynx : si la laryngite n'est pas ulcéreuse, le diagnostic est à faire avec toutes les laryngites chroniques non diathésiques : catarrhale, glandulaire, hypertrophique; si au contraire il y a des ulcérations dans le larynx, on ne peut hésiter qu'entre la laryngite syphilitique et la laryngite tuberculeuse ;

2° Il existe des signes de tuberculisation pulmonaire : si l'affection laryngée suit une marche aiguë, on pourra avoir affaire à une laryngite catarrhale simple chez un tuberculeux ; si au contraire elle est chronique comme le plus souvent elle est ulcéreuse, on ne pourra la confondre qu'avec la laryngite syphilitique.

Nous avons insisté en terminant sur la possibilité en certains cas de confondre les aphonies nerveuses avec la phthisie laryngée ; nous avons rapporté à ce sujet un cas où la guérison d'une aphonie nerveuse est survenue à la seconde application du courant galvanique dans la région pré-thyroïdienne.

Après ce que nous avions dit de la marche et de la durée, la question du pronostic était pour ainsi dire tranchée ; toutefois certains observateurs ayant avancé récemment que la phthisie laryngée peut guérir, nous tenons à faire remarquer que nous avons émis une affirmation contraire, qui ne s'est pas modifiée encore aujourd'hui. Nous considérons donc en résumé « la phthisie laryngée comme une affection très grave, qui se modifie quelquefois, s'arrête et s'améliore même temporairement, mais qui ne guérit pas. »

La seule *cause* prédisposante que nous lui avons reconnu est la *diathèse* tuberculeuse en général, et la tuberculisation pulmonaire en particulier, surtout la

forme chronique de cette maladie, ce qui explique sa fréquence dans l'âge moyen de la vie. Nous avons discuté, pour la rejeter, la théorie qui veut que les *crachats* aient une influence manifeste sur son développement. Toutes les autres causes généralement mises en avant, telles que l'exercice immodéré de la voix, l'inhalation de gaz irritants, la toux, etc., jouent, d'après nous, simplement le rôle de causes adjuvantes.

Nous avons donné dans notre travail une place importante à l'*historique* et à *l'exposé des doctrines*, car c'est là un des côtés les plus intéressants et les plus discutés du problème. Après avoir énuméré l'opinion des divers auteurs qui ont écrit sur la phthisie laryngée, nous avons conclu en disant : « En résumé l'histoire de la phthisie laryngée se divise en plusieurs phases : on constate d'abord l'existence d'ulcérations laryngées, puis leur coexistence avec la phthisie pulmonaire ; on se demande alors si elles sont ou non dues à une tuberculisation du larynx ; quelques-uns le croient, la plupart le nient, et la question doctrinale reste indécise jusqu'au jour où l'on fait voir que, la granulation et non le tubercule caséeux étant le type du tubercule, et la granulation pouvant se développer dans le larynx, la *laryngite ulcéreuse des tuberculeux* est bien réellement une *laryngite tuberculeuse*. (L'interprétation anatomique n'est pas la même aujourd'hui.)

Le traitement que nous avons conseillé est celui des laryngites chroniques en général et de la phthisie pulmonaire ; nous avons insisté seulement sur l'utilité de remédier à l'œdème de la glotte par l'application de cautères au devant du cou. Quant à la dysphagie, nous avons proposé pour y remédier : 1° la cautérisation directe de l'épiglotte au moyen du *crayon* de nitrate d'argent en nature ; 2° l'application locale de narcotiques très concentrés.

DES ALTÉRATIONS PARTIELLES DU LARYNX SUIVANT LES RÉGIONS ET LES TISSUS.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 674.)

Ici se trouvent étudiés : 1° les altérations des muscles, 2° les lésions propres des cordes vocales, leur hypertrophie et atrophie *sans* inflammation préalable ; 3° les déformations de l'épiglotte ; 4° l'ossification des cartilages du larynx ; et 5° les cicatrices de l'organe.

DES NÉVROSES DU LARYNX.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 677.)

Elles peuvent intéresser la sensibilité ou le mouvement. Les premières portent sur la sensibilité générale ou sur la sensibilité réflexe.

Nous avons décrit séparément : 1° l'hyperesthésie de la sensibilité réflexe ; 2° l'anesthésie et l'analgésie de la sensibilité réflexe ; 3° l'hyperesthésie de la sensibilité commune, qui donne lieu à deux états morbides différents : la douleur et le spasme de la glotte.

DE L'ASYNERGIE VOCALE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 681.)

Un article spécial a été consacré à *l'asynergie vocale*, trouble fonctionnel qu'on n'avait pas étudié jusqu'ici, et que nous avons défini : « un trouble de la phonation, résultant du défaut de contraction coordonnée et suffisante des muscles phonateurs du larynx. »

Une note musicale déterminée du chant ou une inflexion dramatique dans la diction ne peuvent être obtenues que par une action synergique et coordonnée de tous les muscles tenseurs de la glotte, et il faut, en outre, que l'action complexe de ces divers faisceaux musculaires soit parfaitement équilibrée. Si ces conditions ne se trouvent pas complètement remplies, le son produit sera faux ; c'est-à-dire, il formera un *bruit*, mais il ne constituera pas une valeur musicale pure dans l'acception physique du mot.

C'est cette altération fonctionnelle qui se trouve attentivement étudiée dans cet article.

DU SPASME DE LA GLOTTE.

(En collaboration avec M. Peter.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1868, 2e série, t. I, p. 684.)

Sous le nom de *spasme de la glotte*, nous avons compris une affection, ou pour mieux dire, un trouble fonctionnel résultant de la contraction spasmodique et intermittente de tous les musclos constricteurs et tenseurs de la glotte, contraction tonique, qui dure de quelques secondes à plusieurs minutes, et peut produire des accès de suffocation, l'asphyxie, et, dans quelques cas rares, la mort.

Au moment où se produit cet arrêt de l'inspiration, la colonne d'air appelée par la dilatation de la poitrine vient se briser en sifflant contre les bases de la glotte contracturée ; puis tout mouvement inspiratoire cesse et tout bruit avec lui. Quelques secondes s'écoulent ainsi, pendant lesquelles le thorax reste immobilisé dans la dilatation ; puis une détente légère s'opère dans les muscles constricteurs de la glotte, et une expiration s'accomplit lentement, suivie d'une

inspiration laborieuse, brève, saccadée, bruyente et incomplète; puis d'autrea inspirations se succèdent rapidement, de moins en moins laborieuses et de plus en plus complètes, et l'aspeet spasmodique a pris fin.

C'est là la donnée génerele que nous evons prise pour type de la description de cette effection, si brillamment étudiée par Bleche, M. Hérerd etarousseau.

Grâce à l'autolaryngoscope, nous evons étudié sur nous-même le mécenism - de ce epesme, que nous avions provoqué dans un but expérimental, à l'eide de cautérisatione eu nitrete d'argent.

NOUVEAU PROCÉDÉ D'EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS DE L'ŒSOPHAGE.

(Observation publiée dans la *Gazette hebd. de méd. et de chir.*, 1869.)

Dans ce cas où ni les vomitifs, ni l'introduction dans l'œsophage du crochet de Graefe n'avaient réussi à expulser le corps étranger (un fragment d'os), j'ai employé avec succès le procédé suivent :

Je fis avaler à la malade une notable quantité d'eau; je fixai à l'extrémité d'une sonde œsophagienne une éponge *préparée, sèche*, de la grosseur de l'olive n° 2, puis je l'introduisis jusque dens l'estomec ; là, je la maintins malgré les vomituritions qu'elle provoquait. Lorsque je la crus fortement imbibée d'eau, je retina la sonde, et l'éponge, gonflée et grossie considéreblement, remena, en forçant le passage au niveau du point rétréci, un fregment d'os long de 34 millimètres et large de 6.

DE LA DESTRUCTION PARTIELLE, PROGRESSIVE, DE L'ENCÉPHALE SUR UN PIGEON (TROUBLES SENSORIELS, ATAXIE DU VOL AVEC CONSERVATION DE LA COORDINATION DES MEMBRES INFÉRIEURS, MORT, AUTOPSIE).

(*In Archives de physiologie*, 1869.)

Après avoir complètement enlevé la voûte du crêne sur un pigeon, je portai un fer rouge sur la partie entérieure dee hémisphères cérébraux. Lee jours euivants, ayant enlevé l'eschare produite la veille, je fie une nouvelle ceutérisation, de façon que sept jours après le début de mes expériences les hémisphères cérébraux étaient complètement détruits et que les couches optiques et le cervelet restaient seuls intacts.

Tant que ces parties ne furent pas touchées, la *motilité resta intacte*. L'animal

marcheit, volait, remuait la tête, se peigneit, comme s'il éteit en bonne santé. En revenche, il éprouva des *troubles sensoriels* consistant, non pas en l'abolition des sens, mais en un défaut de perception : ainsi, lorsqu'on agitait une sonnette près de lui, il sortit de son immobilité, ouvrsit le bec ou se grattait, mais il ne cherchait ni à fuir, ni à écouter. Lorsqu'on approchait une bougie brusquement de son œil, il ne faisait pas le moindre mouvement de recul, mais son œil suivait les divers mouvements de le flamme ; en un mot, il entendait, il voyait, *mais il ne comprenait pas*.

Il ne touchait pas aux aliments qu'il evait dens sa cége ; meis lorsqu'on lui mettait le bec dans l'eau, il buvait avidement. Le sentiment de la faim, au contraire, était aboli, car lorsqu'on lui mettait la tête dans sa mangeoire, il la retirait vivement.

Les autres sens éteient intacts ; le sensibilité générele éteit émoussée ; toutefois, lorsqu'on le prenait dans la main, il se débattait violemment.

Le septième jour, j'effleurei légèrement le *cervelet* avec le fer rouge : il survint à l'instant des mouvements convulsifs du côté droit, et l'animal tombe du côté opposé. Une demi-heure après, il se releva et put se maintenir sur ses pattee, seule l'aile du côté gauche était incomplètement paralysée.

Le lendemain, je fis une nouvelle cautérisation sur le cervelet : des convulsions intenses se manifestèrent immédiatement dans la totalité du corps ; puis, sens que je pusse intervenir, l'oiseau se raidit sur ses pattes et, battent des eiles, se mit à voler en décrivant des mouvements d'ailes extrêmement désordonnés. Retombé à terre, il recommençe le même jeu, qui, en se répétent sans cesse, dure plusieure minutes. L'animal retomba enfin épuisé.

Quelques instants après, il pouvait se tenir debout et mercher sans incoordination, à condition que je soutinsse son aile gauche qui avait tendance à tomber. (Pendent le vol désordonné, cette aile ne paraissait point paralysée.)

L'oiseau recommença plusieurs fois à voler de la même façon ; maie après chaque vol il pouveit se tenir en équilibre sur ses pattes.

Douze heures après, je le trouvei mort dans ea cage.

PHÉNOMÈNES PROVOQUÉS PAR L'INHALATION DU CHLOROFORME APRÈS LA SECTION DES NERFS PNEUMOGASTRIQUES.

(*In Archives de physiologie*, 1869.)

J'ei consigné dane ce mémoire le réeultet de nombreuses expériences faites sur le lapin et ayant pour objet l'étude des phénomènes provoqués dans l'appareil circulatoire et l'appareil respiratoire par l'inhalation du chloroforme aprèe la section des pneumogastriques au cou. J'ai varié le plus possible mes expériences, sectionnent tantôt les deux nerfs vagues, tantôt un seul, tantôt enfin les deux

nerfs laryngés, à l'exclusion du tronc d'origine, et administrant le chloroforme soit brusquement, soit lentement.

J'ai comparé ces résultats à ceux que l'on obtient lorsqu'on administre le même anesthésique à un animal sain.

J'ai tiré les conclusions suivantes de mes expériences :

1° La section des pneumogastriques amène toujours un ralentissement des mouvements respiratoires, et le chloroforme, sur un animal intact, produit le même effet : dans mes expériences, au contraire, l'effet combiné de la section des pneumogastriques et de l'administration du chloroforme a produit l'accélération extrême des mouvements respiratoires ;

2° La mort qui, sur un lapin normal, anesthésié brusquement avec des vapeurs très condensées de chloroforme, arrive dans un temps qui varie d'une à quatre minutes, ne s'est produite après la section des pneumogastriques qu'après vingt-deux et vingt-six minutes ;

3° La mort par l'anesthésie qui, sur un animal normal, est presque toujours due à l'arrêt du cœur, après la section des pneumogastriques a lieu par arrêt de la respiration.

EXPÉRIENCES PHYSIOLOGIQUES SUR LE MODE D'ACTION DU CHLORAL ET DU CHLOROFORME.

(En collaboration avec M. Dieulafoy).

(In Comptes rendus de l'Académie des sciences, 1869.)

Conclusions. — 1° Le chloral excite la sensibilité à faible dose ; à doses élevées, il le diminue graduellement jusqu'à l'anesthésie complète ;

2° Les animaux anesthésiés passent par un état antérieur d'excitabilité ;

3° Les animaux sur lesquels l'anesthésie est générale et absolue peuvent rester dans cet état plusieurs heures ; ils succombent ensuite presque invariablement ;

4° Le sommeil existe avec l'hyperesthésie comme avec l'anesthésie ; dans ce dernier cas, la résolution est absolue ;

5° Le chloral modifie profondément le nombre et le rhythme des mouvements du cœur ; il ralentit progressivement les mouvements du diaphragme ; la chaleur est notablement abaissée ;

6° Les phénomènes provoqués par le chloral sont, en beaucoup de points, différents des phénomènes obtenus par le chloroforme, quoique l'anesthésie soit égale dans les deux cas.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES MÉCANISMES D'OCCLUSION DU LARYNX.

(*In Bulletins de la Société de Biologie*, 1889.)

J'ai cherché à démontrer, dans ce mémoire, que le mécanisme d'occlusion du larynx diffère selon qu'il s'agit d'*occlusion phonétique* ou d'*occlusion de l'effort*.

Dans la première, les cordes vocales inférieures interviennent seules. Au moment où la phonation doit se produire, elles se mettent en contact dans toute leur longueur pendant un temps très court (une fraction de seconde) et, aussitôt après, elles s'écartent un peu pour laisser passer l'air expiré pendant la phonation.

La forme et la largeur de la fente limitée par les lèvres de la glotte varient avec la hauteur, l'intensité et le registre de la voix. D'une manière générale, on peut dire qu'elle est d'autant plus grande et d'autant plus franchement triangulaire que l'on descend davantage la gamme musicale.

On voit en même temps les lèvres de la glotte vibrer très distinctement pendant la phonation du registre de poitrine, excepté cependant dans l'émission des notes élevées, pendant lesquelles on ne peut arriver à constater ces vibrations.

A mesure que le son monte, les replis thyro-aryténoïdiens supérieurs s'écartent de plus en plus et le vestibule du larynx devient par conséquent très spacieux en ce moment.

Dans l'occlusion de l'effort, quelle qu'en soit la cause, le mécanisme est tout différent : il se forme alors un véritable *sphincter accidentel* qui produit non seulement une occlusion, mais une *constriction des parties sus-glottiques* de la cavité du larynx, les replis thyro-aryténoïdiens supérieurs sont rapprochés complètement l'un de l'autre ; la muqueuse des aryténoïdes, se joignant à celle qui recouvre les cartilages de Santorini, se plisse, repoussée en avant ; le bourrelet de l'épiglotte est appelé au contraire vers le plan postérieur ; il se forme ainsi un rapprochement des parties qui constituent le plancher du vestibule, et de ce mécanisme résulte un véritable *sphincter des voies aériennes*. Les cordes vocales inférieures participent probablement à ce mécanisme ; mais on ne peut les apercevoir, en ce moment du moins, sur l'homme.

Le son dit de l'effort est produit par la vibration des bords de ce sphincter accidentel qui s'écartent sensiblement, de façon à laisser échapper *peu à peu* l'air contenu dans les poumons. Grâce à ce mécanisme, il n'y a pas de perturbation dans la circulation pulmonaire et cardiaque, comme cela arriverait inévitablement si l'air contenu dans les poumons pendant l'effort s'en échappait brusquement.

Ces expériences ont été répétées devant la Société de biologie, sur un chien auquel nous avions renversé le larynx en devant du cou.

J'ai, dans la même séance, montré sur moi-même, à l'aide de l'auto-laryngoscope, l'authenticité de ma théorie.

DE LA THYROTOMIE RESTREINTE EXÉCUTÉE POUR L'ABLATION D'UN POLYPE DU VENTRICULE DE MORGAGNI.

(*In Bulletin de la Soc. de Chirurg.*, 1869.)

Dans la Bulletin de la séance du 30 juin 1869, on trouve una observetion da moi, intitulée : *Polype du ventricule du larynx. — Ablation après section du cartilage thyroïde. — Guérison avec conservation intégrale de la voix.* Des figures jointes à cette observation permettent de se rendre facilement compte de l'aspect de la glotte et de la tumeur, examinées au laryngoscope avant l'opération, du procédé opératoire employé, de l'aspect de la glotte après l'opération, et de celui de la tumeur après son ablation, enfin de la structure histologique de ce polype.

J'ai fait suivre cette communication des conclusions suivantes :

1° Il est des cas de polypes du larynx dans lesquels la destruction et l'extirpation par les voies naturelles deviennent impossibles ; dans ces cas on peut ouvrir le larynx directement, obtenir sa cicatrisation complète et la guérison du melade ;

2° Le choix du mode opératoire dépendre de la nature de la tumeur et de sa structure. L'ouverture du larynx peut être pratiquée sur les membranes du larynx ou sur l'un des cartilages ;

3° Dans les cas où la polype est implanté dana le ventricule de Morgagni, la section doit porter sur le cartilage thyroïde. L'écartement que l'on obtient ainsi est suffisant pour l'extraction d'un polype même volumineux, sans section des membranes thyro-hyoïdienne et crico-thyroïdienne. La section de ce cartilage peut être faite en ménegeant les cordes vocales, et la voix reste alors intacte. L'ossification présumée du cartilage n'est pas une contre-indication, quoiqu'elle retarde la cicatrisation ;

4° La laryngotomie, qui consiste dans la section en masse de tout le corps du larynx, membranes et cartilages, telle qu'elle a été exécutée un certain nombre de fois, doit être rejetée.

Lorsque, au moyen du laryngoscope, on a constaté le siège exact de la tumeur, il suffit d'ouvrir la larynx sur ce siège exact ;

5° Da tous les procédés employés jusqu'à ce jour pour l'extraction des polypes, l'opération dont je viens de donner l'histoire est celle dans laquelle l'incision du larynx est *la moins étendue* : c'est à ce procédé que j'attribue la guérison du malade.

De nombreuses observations sont venues depuis douze ans justifier cette opération qui, à l'époque où je l'ai faite (1869), a été considérée comme une témérité chirurgicale.

Il est à remarquer, du raste, que le melade qui a subi cette opération est aujourd'hui encore en perfait état de santé et que sa voix est intacte.

Dans les mêmes Bulletins (séance du 9 mars 1870), se trouve détaillée l'observation d'un enfant de 14 ans et demi, opéré par moi d'un papillome du larynx. L'ablation fut faite par les voies naturelles, et dès la première séance je fus assez heureux pour arracher le polype dans sa totalité.

Dans les années suivantes (1870, 1872), j'ai publié plusieurs cas d'extraction de polypes du larynx (*Gaz. des hôpitaux*); mais, ultérieurement à cette époque, les faits de ce genre sont devenus de pratique journalière et ne comportaient plus de publication.

ANESTHÉSIE DE LA SENSIBILITÉ RÉFLEXE DES VOIES AÉRIENNES ET DIGESTIVES COMME SIGNE PRÉCURSEUR DE LA PARALYSIE LABIO-GLOSSO-LARYNGÉE.

(*In Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1872.)

Avant la publication de ce mémoire, de nombreux observateurs avaient signalé l'anesthésie de la sensibilité réflexe des voies aériennes et digestives dans certains cas d'hystérie et à la suite des angines graves ; moi-même, j'avais eu l'occasion de la voir dans la paralysie labio-glosso-laryngée confirmée ; mais ce que j'ai tenu à montrer, c'est que cette anesthésie de la sensibilité réflexe peut apparaître comme *signe précurseur* de cette paralysie. J'ai été, en effet, consulté par deux malades qui présentaient pour tout phénomène une abolition presque complète de la sensibilité réflexe des voies aériennes et digestives, et chez lesquels j'ai assisté à l'évolution de la maladie qui, quelques mois plus tard, ne laissait aucun doute sur sa nature.

Je suis donc porté à admettre que la dysphagie de la paralysie labio-glosso laryngée, qui dans la période avancée de la maladie est incontestablement due à une paralysie directe de la motilité, relève, dans la première période de la maladie, de l'abolition de la sensibilité réflexe.

Des deux malades qui font l'objet de ce mémoire, l'un est un homme de 50 ans, qui, *ayant avalé de travers*, croyait avoir un os de poulet dans la gorge. L'examen laryngoscopique me fit reconnaître une exfoliation sur la muqueuse laryngée, au niveau du cartilage aryténoïde droit ; quant au corps étranger qui avait probablement produit la lésion, je n'en trouvai trace nulle part.

Afin de faire cicatriser rapidement la petite plaie, j'y portai un crayon de nitrate d'argent, au moyen du porte-crayon laryngé, et ai été frappé du fait que l'attouchement fût supporté sans le moindre mouvement réflexe.

Désirant me rendre compte de ce phénomène insolite, j'introduisis une sonde de gutta-percha dans la cavité laryngée, je titillai la luette avec le doigt, j'enfonçai l'index dans l'arrière-gorge jusqu'à l'épiglotte, je pratiquai le cathétérisme de l'œsophage sans provoquer aucune nausée.

Néanmoins, tous ces attouchements étaient perçus : la *sensibilité réflexe seule*

était abolie. La voix était normale, la parole sans aucune hésitation. Je ne constatai pas de paralysie des lèvres ou de la langue.

Cinq mois après je revis le malade, il se plaignait de troubles de la déglutition. Dès les premières phrases qu'il prononça, je fus frappé des modifications qu'avaient subies la phonation et l'articulation de la parole ; le langage était hésitant et embarrassé, le bas de la figure portait le « masque » de la paralysie labio-glosso-laryngée, et le doute n'était plus possible un seul instant.

La seconde observation est celle d'une dame de 55 ans, qui vint me consulter pour des troubles respiratoires, que ni l'examen du cœur, ni celui des poumons ne pouvaient expliquer.

L'ayant examinée au laryngoscope, je constatai le même phénomène d'anesthésie de la sensibilité réflexe dans presque toute l'étendue du larynx, de la trachée, ainsi que sur la muqueuse du voile du palais et du pharynx.

Il existait déjà chez cette malade une certaine difficulté de prononciation ; mais si peu accentuée que j'étais disposé alors à l'attribuer au développement modéré de son intelligence.

Lorsque je revis cette dame, onze mois après, elle offrait tous les symptômes de la paralysie labio-glosso-laryngée arrivée à une période avancée.

La paralysie de la sensibilité réflexe du pharynx, du larynx et de la trachée avait persisté.

Dans les deux cas, l'abolition de la sensibilité réflexe avait donc de beaucoup précédé les symptômes connus de la paralysie labio-glosso-laryngée, et le phénomène que je signale devient ainsi un signe prémonitoire qui a son importance pour le diagnostic.

DE LA NÉVROPATHIE CÉRÉBRO-CARDIAQUE.

(Un volume in-8°, chez Masson, 1873.)

Une partie de ce mémoire avait paru d'abord dans la *Gazette hebdomadaire* de médecine et de chirurgie en 1872, et un extrait en fut publié ensuite dans le *Dictionn. encycl. des sc. méd.* (Cérébro-cardiaque, Névropathie). L'ouvrage paru en volume, contient trente-huit observations inédites et une description d'ensemble divisée en chapitres : diagnostic, étiologie, pronostic, physiologie pathologique, etc.

Cette étude a eu pour but de détacher du grand complexus des névroses une forme nettement caractérisée, se présentant invariablement sous le même aspect. Les maladies nerveuses, plus que toutes les autres, ont ce caractère commun entre elles, d'emprunter des traits caractéristiques à l'individu même qu'elles atteignent. L'anatomie pathologique faisant le plus souvent défaut, il devient difficile de réduire les symptômes à un type unique. L'observateur mis en face de symptômes dont la plupart sont subjectifs, est facilement pris de décourage-

ment; de là ces dénominations sommaires et équivoques, comme « névrosisme », « état nerveux », « névropathie protéiforme », « mobilité nerveuse », « état spasmodique », « faiblesse irritable ». Sous cette richesse d'expressions, on tend à englober pêle-mêle une grande partie de la pathologie des névroses. J'ai essayé de dégager de ce chaos une unité pathologique et je l'ai décrite. Il m'a semblé utile de démontrer que d'une masse informe d'accidents nerveux disparates, et rangés sous ces noms, on pouvait dégager un tableau nettement caractérisé, affectant un type et une marche invariables.

Quatre groupes de *symptômes* caractérisent la maladie nerveuse que j'ai désignée sous le nom de la névropathie cérébro-cardiaque. Ce sont : 1° des troubles des sens; 2° des troubles de la circulation; 3° des troubles de la locomotion; 4° des troubles secondaires.

Un individu est pris brusquement, sans épiphénomène, d'obnubilation et de perturbations sensorielles, de vertiges, de palpitations, de sensation, de syncope et d'une irritabilité excessive. Ces accidents deviennent persistants, et il s'y ajoute de l'insomnie ou des cauchemars avec agitation extrême. Bientôt, le malade perd la notion exacte des choses qui l'entourent, et il se sent plongé comme dans un rêve perpétuel, ou bien encore il manifeste les sensations de l'ivresse, avec hésitation de la parole, la titubation, l'exaltation, et par moments l'hébétement. Mais ce qui est remarquable, c'est que cet état ne conduit pas au délire; ni les paroles ni les actes du malade ne viennent justifier l'idée d'une vésanie; le malade porte un jugement raisonnable sur la situation dans laquelle il se trouve, et apprécie sainement chacune de ses sensations.

Malgré l'intensité des troubles et leur multiplicité, la névropathie cérébro-cardiaque tend vers l'atténuation et la cessation graduelle. Le plus souvent brusque dans son apparition, la maladie s'éteint peu à peu.

La grande multiplicité des symptômes ne me permet pas de mettre ici chacun d'eux en parallèle avec des symptômes analogues survenant dans d'autres affections et de rappeler ce que j'ai exposé, dans le chapitre consacré au diagnostic. J'ai établi l'étude comparée avec l'hypocondrie, l'hystérie, la congestion apoplectiforme, le vertige épileptique, les affections *organiques* des centres nerveux, le vertigo *ab aure læsa*, le vertigo *a stomaco læso*, les empoisonnements chroniques, l'angine de poitrine (plusieurs de mes malades en étaient atteints), etc.

Le chapitre de la physiologie pathologique est très attentivement étudié.

J'ai donné la définition physiologique du vertige, des aberrations sensorielles (*vertigo a sensibus læsis*), des illusions, etc. J'ai étudié au point de vue de la physiologie psychologique la perception des images, la conception des idées, le sens intime du moi, et j'ai essayé de montrer comment un individu, dont tous les sens sont troublés, en arrive à des conceptions en apparence étranges, et comment il se peut que, même sans délire proprement dit, il puisse corriger ses idées fausses sur le monde extérieur et le sentiment de son moi.

C'est dans ce chapitre, que j'ai émis l'hypothèse de l'existence d'une ischémie partielle des centres nerveux, par contracture *persistante* des vaisseaux, et j'ai

apporté des preuves expérimentales à l'appui de la possibilité d'une contracture vasculaire pour ainsi dire indéfinie.

Ayant posé les deux éléments de mon problème, dont l'excitation et la contraction vasculaires sont l'expression, l'ischémie fonctionnelle en est le terme. « Mais il est expérimentalement démontré que, si le sang en qualité et en quantité normales agit à la façon d'un calmant, le défaut de ce liquide nourricier amène un effet nverse, de sorte que l'ischémie à son tour produit l'excitation, et je viens de dire que celle-ci produit l'ischémie ; c'est ainsi qu'entre les deux causes, il s'établit un parallélisme fonctionnel pathogénique. »

Les chapitres suivants exposent l'étiologie et le traitement.

Des tableaux synoptiques représentent sommairement l'histoire de nos 38 observations.

Appréciations.

Je ne puis transcrire, ni énumérer les nombreuses analyses et appréciations énoncées au sujet de la névropathie cérébro-cardiaque.

Je me bornerai à signaler cette circonstance que les *traités de clinique médicale* de Trousseau (édition revue par M. Peter) consacrent un chapitre à cette affection et qu'il en est de même du *Traité de pathologie interne* de M. Jaccoud (5[e] édition).

A l'étranger, mon livre fut beaucoup commenté, et M. le professeur Berti, sénateur, médecin en chef de l'hôpital municipal de Venise, lui consacra un travail important sous forme d'un livre, ayant pour titre : *De la maladie de Krishaber*, Sulla Malattia del Krishaber ; éditeurs, Dumolard frères, Milan 1876.)

Les troubles psychiques, décrits par moi, ont occupé quelques philosophes éminents. M. Littré leur a consacré, dans la *Revue positiviste*, un long article, dans lequel il analyse un à un les symptômes psychiques que j'ai décrits. M. Taine dans la 2[e] édition de son *Intelligence* a fait, à son tour, une analyse détaillée de cette partie de mon étude.

L'éminent écrivain, visant ensuite l'histoire d'un de mes malades, conclut que le récit qu'on vient de lire est « plus instructif qu'un volume de métaphysique sur la substance du moi ».

DU CERVEAU (TUMEURS, ANÉVRYSMES, ABCÈS).

(En collaboration avec M. Ball.)

(*In Dictionn. Encycl. des sc. méd.*, 1873, 1[re] série, t. XIV, p. 431.)

Ce travail est basé sur 274 observations, les unes inédites, les autres recueillies dans les auteurs, toutes analogues et groupées selon l'anatomie pathologique et décrites selon les symptômes.

Ce travail est trop étendu pour nous permettre d'en faire l'analyse ici ; nous

nous bornons à signaler les têtes de chapitre. Nous avons décrit successivement:

Les sarcomes et gliomes, l'aspect de la glande pituitaire et de la glande pinéale, l'hétérotopie de la substance cérébrale, les névromes, les tumeurs perlées, le lipome, l'enchondrome, le myome, le papillome, l'ostéome, les psammomes (tumeurs fibro-plastiques, épithéliomes, sarcomes angiolitiques), les cholestéatomes, les carcinomes et tumeurs mélaniques, les tubercules, les syphilomes, les hydatides, les kystes, les anévrysmes et les abcès.

Après la description anatomique de chacune de ces variétés, nous avons étudié dans leur ensemble la symptomatologie, en les décrivant méthodiquement dans leur manifestation d'ensemble.

Dans le diagnostic, nous avons essayé d'établir la différence d'avec le nombre considérable d'affections qui peuvent simuler celle qui nous occupait.

Des tableaux portant sur toutes nos observations permettent un coup d'œil général sur la totalité du sujet.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES EFFETS DE LA COMPRESSION ÉLASTIQUE.

(In *Bulletins de la Société de Chirurgie*, 1874).

Les effets de la compression élastique sur les tissus varient avec le degré de cette compression.

Modérée, elle produit l'ischémie vasculaire, mais n'éteint pas la sensibilité. Si l'on sectionne un nerf mixte, le sciatique, par exemple, la conductibilité du bout périphérique disparaît la première; l'irritabilité musculaire s'éteint ensuite, tandis que la conductibilité du bout central subsiste la dernière (une heure et demie ou au delà.

Intense, elle amène rapidement l'anesthésie; mais la douleur provoquée par cette compression excède tellement celle qui serait produite par une opération qu'on ne peut guère l'employer pour produire l'anesthésie locale.

DE L'HYGIÈNE DES MUSICIENS.

(In *Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1875, 2e série, t. XI, p. 129.)

Dans cet article, exclusivement destiné à l'*hygiène* des musiciens, j'étudie d'abord les troubles qui peuvent survenir du côté du système nerveux central sous l'influence du travail d'imagination auquel ces artistes sont soumis. Ces

troubles diffèrent peu du reste de ceux que l'on observe chez les gens de lettres. Dans les deux cas, il se produit une sorte d'entraînement, plus prononcé peut-être chez les musiciens, parce qu'indépendamment des efforts d'imagination ils sont exposés à des impressions auditives fort vives qui, à la longue, amènent une susceptibilité très grande du système nerveux.

La céphalalgie, la migraine, les étourdissements, le vertige, l'insomnie, les perturbations sensorielles, l'irritabilité générale, l'hypochondrie, la mélancolie, sont les phénomènes que l'on note le plus souvent chez eux. Toutes les formes de vésanie choisissent, en outre, de nombreuses victimes parmi les musiciens. La suractivité du système nerveux ne laisse pas que de nuire aux fonctions organiques, les digestions sont fréquemment mauvaises, et la nutrition générale s'effectue médiocrement. De là la pâleur si fréquente du musicien, et tout le cortège de symptômes qui se rattachent à l'anémie, les palpitations, les faiblesses et les divers troubles du même ordre.

Ces phénomènes morbides s'observent surtout chez les *compositeurs*; mais les *exécutants*, soumis à un travail manuel, sont exposés à certaines affections variables suivant le genre de l'instrument dont ils jouent.

Telles sont la crampe des violonistes et des pianistes, analogue à celle des écrivains, les hémorrhoïdes et la constipation chez ceux qui restent longtemps assis.

L'influence du jeu des instruments à vent sur les affections des voies respiratoires est moins nette; tour à tour admise et rejetée, elle demande, pour être définitivement adoptée, de nouvelles recherches.

DE L'HYGIÈNE DES CHANTEURS.

(In Dict. encyclop. des sciences médicales, 1875, 2e série, t. XV, p. 391.)

Cet article a été consacré aux maladies des chanteurs et à l'hygiène du chant.

Parmi les affections auxquelles leur profession les exposent, figurent en première ligne les angines et les laryngites, surtout la forme granuleuse de ces maladies. (Voir notre article *Laryngite* du même dictionnaire en collaboration avec M. Peter.)

On observe souvent aussi chez eux l'hypertrophie des amygdales et de la luette, les coryzas aigus et chroniques, les inflammations catarrhales de la trachée et des bronches, affections qui, toutes, apportent des troubles dans l'intégralité de la voix.

L'intégralité physique de l'instrument vocal ne suffit pas pour la production du chant, il faut encore l'intégralité physiologique du système nerveux.

Les impressions morales dépressives, la tristesse, la colère, les chagrins ont une influence incontestablement nuisible sur la voix du chanteur; il en est de

même lorsqu'il s'expose à des épuisements de l'influx nerveux, par des fatigues intellectuelles et physiques. Les exercices corporels exagérés, les travaux intellectuels, mais surtout les excès vénériens, rentrent dans cette catégorie. Le chanteur peut alors garder toute la force *impulsive* de l'organe vocal, mais il ne possède plus la faculté de coordonner dans une mesure voulue les vibrations sonores de ses cordes vocales ; c'est ce que M. Peter et moi nous avons décrit sous le nom d'*asynergie vocale*.

Dans les cas ordinaires, les notes perdues les premières, sont les plus élevées, les notes basses disparaissent ensuite, celles du médium résistent le plus longtemps. La voix parlée qui se fait dans le médium est donc encore intacte alors que le chant est déjà troublé.

Quelques individus accusent dans la région pharyngo-laryngée une sensation de corps étrangers qui rappelle beaucoup celle de la boule des hystériques, ou une espèce de strangulation, avec besoin incessant d'avaler à vide. Lorsque ces troubles se rencontrent chez un chanteur, on constatera presque invariablement que la voix est plus ou moins altérée.

A l'examen laryngoscopique on ne découvre aucune lésion, les sensations sont purement *nerveuses*, et ne se rattachent pas à une lésion locale quelconque ; ce qui le prouve péremptoirement, c'est que cet état morbide s'amende et se guérit, sous l'influence d'un traitement général au moyen de quelques règles hygiéniques bien comprises, sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir un traitement local.

L'article énumère ensuite ces règles hygiéniques tant au point de vue du genre d'existence, qu'à celui de la nourriture, du climat et des habitudes, etc.

J'ai terminé ce travail par quelques préceptes relatifs à l'enseignement du chant et basés sur la physiologie de l'appareil vocal.

RONFLEMENT (MÉCANISME DU).

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1876.)

J'ai cherché à montrer dans cet article que le ronflement est un bruit sonore dû à l'ébranlement du *voile du palais*, et qui se produit chez des individus dormant la bouche ouverte.

On ne doit donc pas le confondre avec une espèce de *reniflement sonore* que l'on entend chez quelques personnes respirant par le nez, et qui est le résultat de l'ébranlement de l'air au niveau du plancher des fosses nasales et des cornets.

Il diffère aussi du *cornage*, bruit qui se produit au niveau des voies respiratoires supérieures, le larynx ou la trachée.

Le meilleur moyen pour les en distinguer est de faire respirer le sujet la bouche fermée : si dans ces conditions la respiration s'effectue bruyamment, on

peut avoir affaire à l'un des deux troubles signalés plus haut, mais jamais à un ronflement véritable.

Le seul moyen efficace d'éviter le ronflement est de dormir la bouche fermée ; la parfaite perméabilité des narines, facilement obtenue (à moins de conformation vicieuse), par le simple reniflement d'eau tiède, assure, à moins de cas pathologiques, une respiration nocturne normale, pendant tout le temps que l'arrivée de nouvelles mucosités nasales ne vient pas nécessiter la respiration buccale.

RHINOSCOPIE.

(In *Annales des maladies de l'oreille et du larynx* et in *Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1875.)

Après avoir montré en commençant, que c'est à Czermak que revient l'honneur de la découverte du *rhinoscope* (mars 1858), j'ai insisté sur l'utilité de l'exploration de la cavité pharyngo-nasale dans la surdité, l'ozène, les végétations, la pharyngite et le coryza chroniques, etc.

Je me suis étendu à dessein sur le *procédé opératoire*, car c'est de la connaissance des moindres détails et de leur stricte observation que dépend presque toujours le succès de l'examen rhinoscopique.

La description des miroirs d'inspection, le degré de leur angle d'ouverture, la direction qu'ils doivent avoir lorsqu'on les applique, ont été exposés avec soin; il en a été de même pour les divers instruments imaginés dans le but de relever la luette.

Les moyens d'éclairage qui sont à peu près les mêmes que pour l'examen laryngoscopique, tout en demandant une intensité plus grande, ont été décrits plus brièvement.

J'ai signalé la position que l'on devait donner au malade, afin de tirer parti de l'examen rhinoscopique; cette position est d'autant plus importante *à trouver*, qu'elle varie pour chaque individu avec la conformation de la cavité pharyngo-nasale et l'étendue du voile du palais.

J'ai consacré un chapitre entier à la description des *images rhinoscopiques*, en signalant chemin faisant les causes d'erreur qui peuvent faire prendre une disposition normale pour un cas pathologique, et en attirant l'attention sur chacune des parties (cornots, méats, cloison, orifice de la trompe d'Eustache, etc.), qui se présentent successivement à l'examen. Une figure jointe à cette description permet de prendre une vue d'ensemble de l'image rhinoscopique.

J'ai terminé cet article par une mention au sujet de l'examen des narines et des fosses nasales d'avant en arrière, et des services rendus par le *speculum nasi*.

NASILLEMENT (MÉCANISME DU).

(*In Annales des maladies de l'oreille et du larynx*.)
Analyse empruntée en partie à M. Terrier, *in Revue médicale de Hayem*, 1876.

Le mécanisme de production du nasillement comporte deux variétés distinctes et même opposées, imprimant à la voix un timbre particulier que j'ai désigné sous le nom de *rhinophonie*.

Dans la première, l'air passe en quantité trop considérable à travers les fosses nasales, dont l'obturation nécessaire pour la prononciation de toutes les lettres de l'alphabet, sauf *m* et *n*, ne peut alors s'accomplir. Les personnes qui en sont atteintes nasillent aussi bien en parlant qu'en chantant; elles ont l'haleine courte, surtout lorsqu'elles parlent, parce qu'alors la glotte est moins tendue et presque toujours plus largement ouverte que dans le chant. Cette variété de nasillement reconnaît pour causes les malformations congénitales, les perforations pathologiques de la voûte palatine et du voile du palais, ainsi que les paralysies de ce dernier.

Dans la deuxième variété, les narines sont constamment imperméables et le passage de l'air, pour la prononciation des consonnes *m* et *n*, ne peut point s'accomplir. La voix chantée est beaucoup moins gênée que la voix parlée; la respiration s'effectue exclusivement par la bouche et s'accompagne de ronflement, surtout pendant le sommeil. Le dessèchement continuel de la muqueuse pharyngée produit des troubles de la mastication et de la dégustation, et donne naissance, à la longue, à de l'angine glanduleuse. La gêne de la respiration apparaît surtout chaque fois qu'à la suite de certains efforts le malade a besoin de faire de grands mouvements d'inspiration. Les causes les plus fréquentes sont : le coryza aigu ou chronique, les diverses variétés de polypes et de tumeurs du nez, le rétrécissement par déformation des os du nez et par des cicatrices.

A ces deux variétés s'en rattache comme corollaire une troisième, produite par l'oblitération plus ou moins complète des fosses nasales, au niveau de la cavité pharyngo-buccale (hypertrophie des amygdales, affections du pharynx obstruant complètement les fosses nasales). La voix prend alors un timbre guttural particulier que nous appellerons *pharyngophonie*.

« A ces deux variétés que l'auteur examine avec soin, dit M. Terrier, s'en ajoute une troisième résultant de l'oblitération plus ou moins complète des fosses nasales au niveau de la cavité pharyngo-buccale.

« Dans les deux premiers cas, on a la rhinophonie; dans le troisième, la voix est gutturale, c'est la pharyngophonie.

« L'auteur insiste sur l'action du voile du palais, qui seul peut occlure l'arrière-cavité des fosses nasales et faciliter les productions des harmoniques, la cavité pharyngo-nasale agissant comme un résonnateur.

« La division ou la perforation du voile du palais ou du palais lui-même, la paralysie du voile, sa brièveté, la profondeur exagérée de la voûte, telles sont les affections qui donnent lieu au nasillement de la première variété.

« Dans le nasillement produit par oblitération, l'auteur insiste sur l'aspect de la face, sur la respiration, sur les lettres qui sont les plus difficilee à prononcer (*m* et *n*). Le ooryza acquis ou chronique, les tumeurs dee fosses nasales, la déformation cicatricielle de ces parties ; telles sont les causes ordinairee de ce nasillement... »

OBSERVATION DE NÉCROSE DU CRICOIDE.

(En collaboration avec M. Lépine, *In Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1876.)

Homme de 30 ans, prétendant n'avoir pas eu la syphilis, pris d'accidents respiratoires nécessitant la trachéotomie suivie de mort par résorption putride. A l'autopsie, on trouva une nécrose du cricoïde, et à la partie postéro-latérale de la bronche droite une dépression cicatricielle produite par la destruction d'un anneau cartilagineux.

OBSERVATIONS DES TROUBLES RESPIRATOIRES APRÈS LA TRACHÉOTOMIE.

(*In Bulletin de la Soc. de Chirurg.*, 1876).

Il s'agit d'abord d'un enfant chez lequel la canule n'a pu être retirée pendant longtemps : contrairement à l'avis que j'avais exprimé, on s'était cependant décidé à enlever l'instrument, et l'enfant fut abandonné à la respiration par les voies naturelles. L'oppression ne tarda pas à se manifester ; elle s'accrut même à un tel point que nous fûmes rappelés, M. Peter et moi, auprès du petit malade : nous allions décider la réouverture de la trachée, lorsque l'enfant, effrayé par notre arrivée, prit un accès de suffocation et mourut devant nous. J'obtins l'autorisation de faire son autopsie, et l'examen de la trachée me montra l'existence d'une végétation polypiforme implantée sur la cicatrice trachéale. Je suis resté d'abord indécis sur l'interprétation de ce fait, mais, d'après ce que j'ai vu depuis, je euis arrivé à cette conviction qu'il se produit dans quelques cas, après la trachéotomie, dee altérations matériellee qui rétrécissent la trachée et nécessitent le maintien de la canule.

J'ai observé ensuite une femme qui avait été trachéotomisée, et qui, deux ane après l'opération, portait encore sa canule. Examinée au laryngoscope, j'ai constaté sur cette malade l'existence de bourgeone charnus dans la portion sous-glottique du larynx. Je les ai cautérisés par les voies naturelles au moyen du porte-caustique laryngé un grand nombre de fois, et je suis parvenu ainsi à

enlever la canule après environ deux mois de traitement. Depuis cette époque, la malade respire normalement.

Dans ce cas, c'est la crico-trachéotomie qui avait été faite, mais il me serait difficile de dire pourquoi des bourgeons charnus s'étaient formés ici, tandis que, dans l'immense majorité des cas, cet accident n'a pas lieu. Je n'ai pas eu l'occasion d'observer sur l'adulte d'autres faits comme celui que je viens de signaler, mais j'en ai déjà vu plusieurs sur l'enfant.

Je suis convaincu pour mon compte qu'il s'agit bien dûment d'obstacles matériels à la respiration, lorsque la canule ne peut pas être enlevée après une tentative sérieusement faite.

OBSERVATIONS NOUVELLES DE TRACHÉOTOMIE PAR LE PROCÉDÉ IGNÉ

(Lettre à M. Verneuil *In ann. des maladies de l'oreille et du larynx*, 1876.)

Après avoir rappelé la communication, faite par moi, en 1874, à la Société de chirurgie, et tendant à établir des réserves sur l'utilité de la trachéotomie au moyen du galvanocautère imaginé par M. Verneuil, j'expose dans cette lettre les motifs qui ont sensiblement modifié mon opinion depuis cette époque.

Ces motifs sont basés sur l'emploi que j'ai fait de cet instrument dans deux cas rapportés dans cette lettre, et dans lesquels l'opération s'est faite sans perte de sang notable. Il s'agissait cependant d'individus atteints d'affection chronique du larynx et chez lesquels les veines du cou étaient considérablement dilatées. L'un d'entre eux, en outre, avait un embonpoint très prononcé, de sorte qu'il fallait traverser une couche épaisse de tissu adipeux avant d'arriver sur la trachée.

En revanche, chez un troisième malade dont l'observation est également consignée dans cette lettre, le galvanocautère ne me fut d'aucune utilité, en ce sens qu'une hémorrhagie extrêmement abondante se produisit au cours même de l'opération, et que je dus abandonner le couteau galvanique pour recourir au bistouri.

En terminant cette lettre, je disais pour me résumer : « La trachéotomie, aussi facile et aussi simple qu'une ouverture d'abcès, dans certains cas, devient, dans d'autres cas, extrêmement laborieuse et dramatique. Les trois faits, que je viens de relater, le prouvent encore, et il sera toujours difficile d'assigner à la trachéotomie une méthode unique, un procédé opératoire unique. Je me servirai du galvanocautère sur des individus ayant le cou gros et épais, la glande thyroïde très développée, et chez lesquels il y a tout lieu de croire que l'ouverture de la trachée sera précédée d'une perte de sang considérable.

« Il y a plutôt lieu d'employer la méthode ordinaire sur des individus très débilités, de crainte que la plaie par brûlure n'amène une réaction plus grande qu'une plaie au bistouri. »

Dans une note jointe à cette lettre, je signalai le thermo-cautère du Dr Paquelin, d'invention toute récente alors, comme étant d'un maniement bien plus facile que le galvanocautère et comme devant le remplacer avec avantage dans un grand nombre d'opérations, entre autres la trachéotomie.

J'émets l'opinion que la division des tissus au thermo-cautère ou au galvano-cautère doit être faite par *incisions ponctuées*, de façon à laisser le couteau thermique en contact avec les tissus, pendant un temps très court, et à empêcher ainsi la brûlure des tissus voisins, par rayonnement. De cette manière on évite les eschares et les hémorrhagies secondaires.

L'année suivante (1877), j'ai publié une nouvelle série de trachéotomies faites au thermo-cautère.

DES LARYNGOPATHIES PENDANT LES PREMIÈRES PHASES DE LA SYPHILIS.

(En collaboration avec le Dr Ch. Mauriac.)

(*In Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1876.)

Ce mémoire a été divisé en deux parties. La première a été consacrée à l'*exposition des faits* qui ont servi de base à notre publication : elle contient 14 observations recueillies dans le service de M. Mauriac, à l'hôpital du Midi, et groupées sous deux chefs principaux :

1° Laryngopathies avec plaques muqueuses, 10 observations;

2° Laryngopathies sans plaques muqueuses, 4 observations.

Toutes ces observations ont été résumées dans un *tableau synoptique* qui permet d'en saisir rapidement les points les plus intéressants.

La deuxième partie a été réservée à l'*histoire* des laryngopathies qui nous occupent, elle comprend quatre sections :

Section I. — Anatomie pathologique; — Section II. — Symptômes et processus; Section III. — Étiologie, — Pronostic, — Diagnostic; — Section IV. — Traitement.

Nous les résumerons brièvement. — Section I. — *Anatomie pathologique*. — Les accidents ultimes de la syphilis laryngée ont été étudiés, décrits et même figurés par les auteurs anciens; mais quant aux manifestations laryngées de la période secondaire, leur histoire a commencé avec l'apparition du laryngoscope.

De toutes les manifestations secondaires, la plus fréquente dans le larynx est la rougeur. Depuis la simple congestion superficielle jusqu'à l'inflammation intense, l'injection des tissus s'observe à tous les degrés. Dans quelques cas, le catarrhe laryngé de la syphilis peut occuper une grande surface; mais le plus souvent, la rougeur est limitée à des points circonscrits, sans que pour cela on soit autorisé comme on l'avait fait, à décrire plusieurs variétés de roséole laryngée identiques aux diverses sortes de roséole cutanée. Sur les cas dans lesquels nous

avons constaté le catarrhe laryngé syphilitique, les cordes vocales inférieures étaient atteintes six fois, les cordes vocales supérieures une fois, l'épiglotte et les cordes vocales inférieures en même temps, deux fois. Dans la majorité des cas, c'est par le pharynx que débutent les accidents, et les voies respiratoires sont prises consécutivement; mais il y a certainement des cas où le processus pathologique débuta d'emblée par le larynx.

La rougeur du catarrhe laryngé syphilitique est accompagnée de gonflement de la muqueuse, qui semble avoir lieu de préférence dans les parties de l'organe doublées d'un tissu cellulaire plus abondant et plus lâche. Quant à l'*œdème* proprement dit, il n'a guère été signalé parmi les lésions précoces; il appartient aux ulcérations du larynx. Ces gonflements inflammatoires paraissent se former plus lentement que cela n'a lieu dans la laryngite simple non diathésique, et disparaît de même; aussi est-il parfois difficile de faire une division entre le gonflement inflammatoire et l'*hypertrophie* réelle qui a été signalée par plusieurs auteurs. Nous l'avons nous-même observée dans plusieurs cas où toute trace d'inflammation avait disparu. Tantôt elle existait sur la muqueuse qui, en ce point, ne présentait pas d'autres lésions, tantôt elle se formait autour d'une érosion en forme de plaque muqueuse, dont les bords épais devenaient le point de départ d'un travail hyperplasique. Nous admettons que, dans ces conditions, il peut se former de véritables polypes du larynx, dont l'origine syphilitique est incontestable; mais nous croyons que ces faits sont rares et que le plus souvent il y a simple coïncidence entre l'existence du polype laryngé et les antécédents syphilitiques du malade. Il en est de même pour la laryngite glandulaire chez les syphilitiques.

De toutes les manifestations syphilitiques du larynx, la plus intéressante et la plus rare est le *plaque muqueuse*. Son existence même avait été mise en doute; nous affirmons cependant l'avoir observée quatre fois. Ces plaques se présentent le plus souvent sous forme de petites exfoliations ovalaires de la muqueuse, de 3 à 5 millimètres, à bords unis ou dentelés, et parfois épais, ou même végétants, ou bien forment une zone opaline autour d'une érosion. Nous ne les avons rencontrées que sur les cordes vocales, jamais dans l'entrée du larynx, ce qui permettrait de supposer peut-être que si les plaques muqueuses du larynx coïncident le plus souvent avec celles du pharynx, leur évolution n'en est pas moins indépendante.

Section II. — *Symptômes et processus.* — Comme segment des voies aériennes, le larynx est à peine atteint par les premières manifestations laryngées de la syphilis; mais il en est tout autrement de l'organe en tant qu'instrument vocal.

Ces troubles vocaux, tout en étant persistants, ne sont pas uniformes; différents selon les cas, ils varient aussi sur le même individu, non seulement suivant le degré d'intensité des lésions laryngées, mais aussi en raison de certaines influences plus ou moins faciles à déterminer, et qui font que le même malade peut, dans la même journée, présenter des troubles vocaux très différents. Ceux-ci, du reste, sont à peu près les mêmes que dans les laryngites catarrhales non spéci-

fiques. Il n'y a donc pas lieu d'admettre en clinique les descriptions quelque peu artificielles qui ont été données des altérations de la voix dans la période de la syphilis qui nous occupe. Dans les cas que nous avons observés, le moment d'apparition à partir de l'apparition du chancre infectant a varié du quarantième jour au dixième mois; la majorité des manifestations cependant a éclaté du deuxième au cinquième mois.

La toux et l'expectoration sont rares, nous ne les avons guère observées que deux fois comme phénomènes dignes d'être signalés. Dans un de ces cas les crachats étaient striés de sang.

La gêne de la déglutition a été fréquente chez nos malades; mais la plupart de ceux qui s'en plaignaient étaient atteints en même temps de pharyngite.

La douleur spontanée est nulle ou, lorsqu'elle existe, très peu prononcée; parfois cependant les malades ont une sensation analogue à celle que donnerait la présence d'un corps étranger. A la pression, la région thyroïdienne est assez souvent sensible.

SECTION III. — *Étiologie.* — *Pronostic.* — *Diagnostic.* — Les causes *occasionnelles* des accidents de la syphilis laryngée sont les mêmes que celles des accidents pharyngiens : le refroidissement, l'abus de la parole, l'abus du tabac et des alcooliques, la vie déréglée avec tout son cortège d'influences nuisibles. Toutes ces causes peuvent, dans une certaine mesure, hâter l'éclosion des accidents et les rendre plus intenses et plus persistants lorsqu'ils existent déjà.

Le pronostic résulte de l'ensemble de ce qui vient d'être dit. Sauf les cas d'hypertrophie, qui ne regressent pas spontanément, toutes les autres manifestations laryngées des premières phases de la syphilis peuvent disparaître sans laisser de traces. La voix alors, non seulement reprend sa sonorité, mais aussi sa tonalité et son timbre d'avant la maladie, et jusqu'aux qualités musicales du chant qui, de tous les troubles, sont les premiers à apparaître et les derniers à s'éteindre. D'une façon générale, on observera la guérison s'effectuer dans un laps de temps qui, tout en étant variable, suivant les cas, n'excède guère quelques mois; toutefois, nous avons observé deux cas défavorables à cette proposition : l'un avec persistance au même degré des troubles vocaux après huit mois, et l'autre après six mois.

Le diagnostic est facile lorsqu'au laryngoscope on constate l'existence d'une plaque muqueuse; mais comme cette lésion est rare et que le plus souvent il n'existe que de la rougeur, le diagnostic d'avec la laryngite catarrhale simple est parfois fort embarassant; on se basera, dans ces cas, sur l'absence de douleur, de toux et d'expectoration qui sont presque constants dans la laryngite spécifique, sur la netteté des limites de la rougeur laryngée, sur l'épaississement des tissus enflammés et sur la ténacité des accidents.

SECTION IV. — *Traitement.* — Le traitement est celui de toutes les autres manifestations syphilitiques. Il est d'autant plus indiqué qu'il existe presque toujours, soit sur la peau, soit sur d'autres muqueuses que celle du larynx, des accidents syphilitiques faisant partie de la même poussée et réclamant l'usage des mêmes moyens thérapeutiques.

DU CORNAGE CHEZ L'HOMME.

(In Annales des maladies de l'oreille et du larynx et in Dict. encyclop. des sciences méd., art. Cornage.)

Le cornage est toujours dû à un rétrécissement, en un point quelconque, des *voies respiratoires supérieures* (larynx, trachée et grosses bronches).

Ce rétrécissement peut être produit, soit par une altération matérielle développée à l'intérieur même des conduits aériens (œdème, ulcérations, cicatrices, polypes, cancer, corps étrangers, fausses membranes, etc., dans ces cas, le mécanisme de production est facile à comprendre); soit par une compression exercée de dehors en dedans sur ces mêmes canaux (anévrysmes, tumeurs ganglionnaires, tumeurs du corps thyroïde, de l'œsophage, etc.) ; l'interprétation du cornage devient alors plus difficile.

J'ai cité à ce propos un grand nombre de faits qui me permettant de croire que la cause réelle du cornage ne réside pas tant dans la compression exercée par la tumeur sur la trachée ou les bronches, que dans l'irritation exercée par celle-ci sur l'un des récurrents. Cette irritation produit un spasme de la glotte qui explique l'intermittence des accidents, avec rémission plus ou moins complète, et le soudaineté de la mort, que bien souvent rien n'avait fait présager quelques instants auparavant.

Lorsque le récurrent, au lieu d'être excité, se trouve paralysé, c'est la contrection tonique des muscles, animés par le nerf resté sain, qui devient à son tour la cause du cornage, mais nullement la paralysie en elle-même. Ce qui prouve l'exactitude de cette interprétation, c'est que la résection des deux récurrents sur l'homme adulte ne donne pas lieu à du cornage.

(*Voyez*, pour les détails, ce qui est dit au sujet de la *résection des récurrents sur l'homme* dans cet exposé.)

MUSIQUE (THÉORIE PHYSIOLOGIQUE DE LA)

(In Dict. encyclop. des sciences médicales, 1877.)
Analyse par M. Richelot, *in Union médicale*, même année.

« L'auteur (M. Krishaber), mettent à contribution les travaux qui ont introduit dans la théorie de la musique des éléments d'appréciation relevent de la physiologia, expliqua la consonnance musicale, ou accord, et la dissonence; éclaire le différence qui existe antra la *note musicale* et *le bruit*, et qui est fondée sur la périodicité des vibrations sonores ; exposa les idées fécondes de Remeau et les bellas expériences de Helmholtz, relatives au son fondamental at aux harmoniques; établit avac ce dernier physiologiste que la timbre musical résulte de la fusion de sons accessoires plus ou moins nombreux et plus ou moins intenses

avec le son fondamental de la note qui est la tonique; puis il entre dans la partie physiologique de son sujet. Dans cette seconde partie, il se livre à une étude fine et délicate d'anatomie et de physiologie, ce qui l'amène à rapprocher les lois et les hypothèses émises par Helmholtz de la théorie générale de J. Muller, sur les énergies spécifiques des sens, à savoir: que la diversité des impressions perçues par les différents sens ne dépend pas de la nature des agents extérieurs, mais de la nature des divers appareils nerveux destinés à percevoir l'excitation. Il fait voir que la dissonance en musique, qui nous touche si péniblement, a son analogue dans un phénomène visuel, les oscillations de la lumière; que pour produire une consonnance musicale, il faut associer deux ou plusieurs sons dont non seulement les toniques, mais aussi les harmoniques aient des rapports de nombre d'oscillations capables de procurer une simultanéité d'impression. Et poursuivant ce point de vue : « La constellation de notes simultanées, dit-il dans un style élégant et imagé, qui constitue l'accord, est à l'harmonie ce que la couleur est au tableau, mais il faut au tableau un dessin, et c'est la mélodie qui le constitue. La couleur n'a sa raison d'être que si elle est soutenue et conduite par les linéaments de la charpente. Le langage musical de l'homme est incontestablement la mélodie, dont l'harmonie est l'accompagnement, le raffinement, pour ainsi dire. Celle-ci est une conception de la civilisation et peut changer comme elle. Il faut une certaine éducation musicale, quelque chose d'artificiel et d'acquis pour être capable d'apprécier les beautés d'une symphonie de Beethoven; mais le sauvage, tout comme l'homme civilisé, est capable d'émotion à l'audition d'un naïf chant populaire: c'est que celui-ci n'est point un livre chiffré, accessible seulement aux lettrés, c'est un langage universel, aux allures libres et dont chaque accent exprime un besoin d'expression de la nature humaine; c'est ainsi que la mélodie du chant est réellement une forme particulière du langage humain, dans laquelle les notes se suivent, comme se suivent les mots dans le langage parlé. » M. Krishaber a consacré la dernière partie de son article à la comparaison des notions musicales des temps antiques avec celle des temps modernes, et, suivant les progrès imposés à l'art par les progrès de la civilisation, a tracé à grands traits l'ébauche d'une histoire intéressante du développement de la musique jusqu'à nos jours. »

OBSERVATION DE BRUIT RESPIRATOIRE ANORMAL. (FAIT UNIQUE.)

(Note lue à la Société clinique de Paris, publiée dans la *France Médicale*, 1877.)

C'est l'observation d'un jeune homme de vingt ans, jouissant d'ailleurs d'une santé parfaite, qui était atteint d'un bruit respiratoire rappelant d'une manière éloignée la toux nerveuse et le cornage, se distinguant cependant de ces deux bruits par le timbre, la tonalité et surtout par l'intensité. C'était une espèce

d'explosion bruyante, brusque, assez prolongée et d'un éclat extrême. Ce bruit, qui était expiratoire, se répétait à des intervalles très rapprochés; mais c'était toujours un son unique d'une puissance étourdissante. La présence de ce jeune homme devenait intolérable après peu d'instants.

L'examen laryngoscopique ne m'ayant rien révélé d'anormal, je fis respirer le malade la bouche ouverte, et je vis alors survenir une contraction pharyngée pendant laquelle les piliers du voile du palais se rapprochaient violemment dans une espèce de strangulation qui était telle que l'isthme du gosier formait un orifice longitudinal, ou, si l'on veut, une espèce de glotte virtuelle. En même temps, la luette s'abaissait, et il survenait une contraction spasmodique de tous les muscles expirateurs. La colonne d'air, chassée avec une extrême violence à travers la fente pharyngée, faisait vibrer les piliers et *surtout la luette*. Le phénomène durait une seconde ou deux.

En relevant la luette avec le miroir laryngé, je parvenais à éteindre les vibrations sonores.

L'abrasion complète de la luette fit cesser le phénomène morbide.

DU GOITRE SUFFOCANT; LARYNGOTOMIE INTER-CRICO-THYROIDIENNE, SONDAGE ET DILATATION DE LA TRACHÉE.

(In Bulletin de l'Académie de médecine, 1878. — Analyse d'après le compte rendu de M. Tartivel. *In Union médicale.*)

Le malade qui fait l'objet de cette observation est un Anglais de 55 ans, habitant depuis dix années la ville de Rome; s'étant toujours bien porté jusqu'à l'année dernière, il se mit, pour combattre quelques accidents gastriques, à boire, contrairement à ses habitudes, de grandes quantités d'eau froide. Cette eau était puisée à une fontaine alimentée par des sources des environs de Rome, où le goitre endémique est assez fréquent.

Quelle qu'ait été l'influence de cette habitude d'ingestion de grandes quantités d'eau de ces sources suspectes, une tumeur ne tarda pas à se manifester.

Lorsque M. Krishaber le vit pour la première fois, le 3 septembre dernier, le malade était atteint d'un goitre multilobé, dont la partie la plus développée atteignait le lobe gauche de la glande thyroïde, affectant le volume et à peu près la forme d'un poing d'adulte.

Le lobe droit, d'aspect analogue, était sensiblement moins gros. La tumeur cependant avait débuté à droite; elle était apparue au mois de mai dernier, et déjà deux mois après étaient survenus des troubles respiratoires qui s'étaient accentués très rapidement.

M. Krishaber consulté, constata que le larynx était indemne de toute lésion et de toute altération de fonction. Les nerfs récurrents étaient intacts, les cordes vocales fonctionnaient tout à fait librement et la voix était intégralement con-

servée. Le tumeur comprimait la portion inférieure de la trechée, près de la bifurcation.

L'anxiété respiretoire était telle que le moindre mouvement provoquait des accès de suffocation et que le malade dut être obligé de garder le lit.

Quelques joure plus tard, M. Krishaber est appelé en toute hâte auprès du malade. Le lobe de la tumeur, qui comprimait directement la trachée, s'était abcédé, et il s'était formé une fistule trachéale par laquelle lo pus pénétreit dans la trachée et ameneit des accès de suffocation imminente.

Devent la gravité de ces accidents, M. Krisbeber dut se décider à intervenir ; voici l'opération qu'il e pratiquée, et dont noue lui empruntons la relation textuelle :

« J'ai ouvert l'espece inter-crico-thyroïdien au moyen du thermocauthère, per le procédé que j'avais déjà employé avec succès, et qui consiste à substituer aux incisions linéaires des ponctuationa successives, le couteau thermique étant porté au rouge sombre. Divisant les tiasus, couche par couche, avec une extrême lenteur, en raison de la vascularisation présumée de la tumeur, dont une partie recouvrait la région laryngée, je suis errivé jusque sur le membrane inter-cricothyroïdienne sans evoir vu sourdre une seule goutte de sang. Enhardi par ce euccès, j'ai divisé au thermocautère, contreirement à mes habitudes, la membrane inter-crico-thyroïdienne, et j'y ai pretiqué une ouverture suffisante pour l'introduction d'une canulé, eans m'être servi du bistouri. La plaie restait absolument exsangue, exactement comme si l'opération avait été exécutée sur un cadevre. J'introduisis dans la cevité du larynx ma plus grosse canule à bec, sens me servir d'un dilateteur. Inutile de dire que cette cenule seule ne remédiait nullement à l'asphyxie ; si longue qu'elle fût, elle était trop courte pour toucher et surtout pour dépasser le rétrécissement. Je retirai alors le canule interne à bec, et j'ai introduit à sa plece la sonde œsophagienne. Cette sonde, que j'avais rendue cylindrique en en retrenchent son bout conique, dépassait de 4 à 5 centimètres environ la canule externe, qui lui servait de gaine, lorsque je sentis une forte résistance dont le toucher provoquait des eccès de toux et une suffocation extrême. J'étais erriyé au point rétréci de la trachée qu'il s'agisseit de franchir. J'y pervins non sens peine et, aussitôt l'obstecle dépassé, un flot de pus légèrement senguinolent fut rejeté à travers la sonde. La respiration, d'abord haletente et difficile, devint de plus en plus libre et se rétablit à mesure que le rejet du pue diminuait.

Une demi-heure eprès l'opération, la respiration s'effectueit assez bien. Je remis au lendemain le chengement de le sonde, trop heureux du premier résultet obtenu.

Pendant tout ce temps de l'opéretion, la pleie n'avait pas donné une goutte de sang, et je direi ici immédietement, par enticipetion, qu'il en a été de même dans la suite ; qu'il ne s'était formé aucune eschare, et qu'aujourd'hui, seize jours eprès l'opération, et elors que le cicatrisation est presque complète, je n'ei vu, à aucun moment, non seulement la plus feible hémorrhagie, mais même le moindre trece de sang eur la pleie.

La première nuit se passa fort bien ; le lendemain, je retirai la canule et j'introduisis une sonde œsophagienne plus grosse que la première. La respiration devint absolument normale et se fit sans le moindre bruit, exactement comme si elle s'était effectuée par les voies naturelles

A partir de ce moment, un certain nombre de sondes furent tenuos auprès du malade et changées de temps en temps. Le pus, rejeté par ces sondes, tout en diminuant graduellement, rendait, dans les premiers jours, nécessaire une surveillance étroite, et il y eut même deux ou trois fois des alertes vives, auxquelles le Dr Carles put remédier ; mais à partir du troisième jour, l'obstacle rencontré dans l'introduction des sondes devenait de plus en plus facile à vaincre, et il était de toute évidence que le rétrécissement diminuait par le double effet de la présence d'une sonde dilatatrice et du rejet incessant du pus.

L'alimentation fut assurée par une autre sonde œsophagienne introduite par l'une des narines et laissée à demeure.

Ce malade a succombé à l'infection purulente quarante-sept jours après l'opération. Cello-ci n'en reste pas moins instructive, parce qu'elle démontre que l'on peut assurer la respiration dans le goître suffocant en faisant respirer par de grosses sondes œsophagiennes que l'on fait pénétrer au delà du point comprimé et jusqu'au niveau de la bifurcation de la trachée.

Cette observation démontre, en outre, qu'une sonde introduite par l'une des narines jusque dans l'estomac et laissée à demeure peut être tolérée indéfiniment et permettre l'alimentation.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES EFFETS DES TEMPÉRATURES EXCESSIVES.

(In Bulletin de la Société de Biologie, 1878.)

Cette note est le résultat d'expériences, faites sur moi-même dans le but d'étudier les effets immédiats des milieux ambiants à température très élevée sur l'organisme.

J'instituai pour cela deux séries d'expériences, suivant que le corps était nuis dans une étuve sèche ou dans une étuve humide. Dans les doux cas, je pus constater une élévation considérable de la température qui atteignit une fois 41 8/10 ; l'accélération des battemeats du pouls au delà de 185 et l'accélération extrême des mouvements respiratoires. Malgré cet ensemble de phénomènes, je n'éprouvais nullement la sensation de la fièvre. Une fois l'habitude acquise, je ne ressentais plus ni trouble ni malaise.

J'ai également attiré l'attention sur la lenteur avec laquelle la température descend lorsqu'elle a été portée à un certain degré. Elle se maintient même plusieurs heures au-dessus de la normale ; il n'en est nullement de même du pouls et de

la respiration, qui reprennent très rapidement leur équilibre, le pouls descendant même au-dessous de la normale, alors que la température est encore à environ deux degrés au-dessus de l'état physiologique.

Ces expériences prouvent, s'il était nécessaire de le prouver, que l'élévation considérable et durable de la température du corps, jointe à l'augmentation proportionnelle des battements du cœur, est compatible avec le bien-être de l'organisme, et que ces phénomènes à eux seuls ne constituent pas la fièvre dont ils ne sont que les signes apparents.

DE LA LARYNGOTOMIE INTER-CRICO-THYROÏDIENNE ET CANULE NOUVELLE.

(In Ann. des maladies de l'oreille et du larynx, 1878.)

La variété de laryngotomie qui fait l'objet de cette note et que j'appelle inter-crico-thyroïdienne pour la distinguer de celle qui implique l'ébréchement ou la section des cartilages, avait déjà été *proposée* par Vicq-d'Azir qui ne l'a pas exécutée. J'ai modifié le procédé de Vicq-d'Azir, et ai rendu l'opération facilement exécutable par l'invention d'une canule à bec. L'opération consiste dans l'introduction de cette canule dans l'espace crico-thyroïdien placé plus haut et plus superficiellement que la trachée et infiniment plus accessible que celle-ci.

Si cette opération avait trouvé peu de crédit chez les chirurgiens modernes, c'est qu'on avait attribué à l'espace en question des dimensions trop étroites. Il résulte des mesures prises par moi qu'il est extensible et que l'on peut y introduire une canule de moyen calibre, très suffisante pour tous les besoins de la respiration.

L'élargissement de l'espace est produit par le jeu possible des cartilages et l'élasticité de la membrane qui les unit.

C'est pour faciliter l'opération que j'ai imaginé une canule interne dont le bec taillé en biseau et percé de deux orifices sur les faces latérales dépasse d'un centimètre environ la canule externe.

Cette canule supprime le dilatateur ; une fois en place, je retire la canule interne à bec et je la remplace par une canule interne ordinaire.

Les lieux de repère de la laryngotomie inter-crico-thyroïdienne se trouvent très nettement indiqués chez tous les sujets par la saillie des cartilages qui circonscrivent l'espace en haut et en bas. L'incision doit être dans le sens vertical (Vicq-d'Azir a proposé l'incision horizontale), elle peut être très restreinte et la peau une fois divisée, soit au bistouri, soit au thermo-cautère, il est possible de pénétrer dans la cavité du larynx par une simple ponction.

En résumé, exécution plus facile, vulnération moins étendue, voilà les avantages que présente la laryngotomie inter-crico-thyroïdienne sur la trachéotomie.

Mes premières publications sur la laryngotomie inter-crico-thyroïdienne ont été utilisées pour une thèse par M. Choukry (1878), à qui j'ai communiqué égale-

ment et à la même occasion le résultat des recherches que j'ai faites en commun avec M. de Saint Germain, sur la capacité de la trachée des enfants. Ce relevé anatomique forme dans la thèse de M. Choukry un tableau de 34 cas (voy. p. 35) et je le signale ici parceque je ne lui ai pas donné une autre publicité.

NOUVEAU PROCÉDÉ DE TRACHÉOTOMIE CHEZ LE CHEVAL.

(*In Bulletin de l'Académie de médecine*, 1878.)

J'ai montré le premier que la trachéotomie peut être exécutée chez le cheval en sectionnant la membrane trachéo-cricoïdienne, qui est assez large pour permettre l'introduction d'une canule de fort calibre.

Cette *trachéotomie sous-cricoïdienne* a l'avantage de n'intéresser aucun anneau cartilagineux, et de permettre de dissimuler l'ouverture externe de la canule dans le pli que forme l'encolure avec la tête. En outre, comme la canule que l'on emploie sur le cheval est munie d'une branche ascendante, celle-ci, dans la trachéotomie sous-cricoïdienne, atteint et dépasse les cordes vocales, de sorte que la glotte est maintenue béante par la présence de l'instrument. Comme le rétrécissement laryngé est de beaucoup la cause la plus fréquente qui nécessite la trachéotomie sur le cheval, il est permis d'espérer que la dilatation persistante de la glotte, obtenue par cette branche ascendante, amènera à la longue la guérison définitive du rétrécissement laryngé, et deviendra ainsi le plus puissant moyen de combattre le cornage. Mais, en admettant que cette guérison ne puisse pas être obtenue, le procédé opératoire que j'ai proposé aux vétérinaires permet, la canule étant en place, d'obturer son orifice externe et de rétablir ainsi la respiration par les voies naturelles. C'est là un avantage réel sur le procédé classique dans lequel on incise les anneaux de la trachée, de sorte que la glotte reste fermée et la respiration par la canule devient forcée.

Un autre avantage de mon procédé résulte de cette circonstance que l'ouverture est faite dans une membrane très superficielle, tandis que le procédé classique, nécessitant la section des anneaux de la trachée, donne souvent lieu à de la périchondrite, à des abcès péritrachéaux, et de toute façon dépare et déprécie l'animal.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES TROUBLES RESPIRATOIRES DANS LES LARYNGOPATHIES SYPHYLITIQUES.

(*In Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1879.)

Ce travail, basé sur quatorze observations personnelles, se trouve résumé dans les conclusions suivantes que j'en extrais :

1° Les laryngosténoses syphilitiques se présentent à des époques extrêmement variables de l'infection;

2° Leur apparition tardive n'est pas une preuve constante des formes avancées de la syphilis, mais il en est ainsi le plus souvent;

3° Les lésions qui provoquent la laryngosténose dans la syphilis sont différentes, selon que l'apparition des troubles respiratoires a été brusque ou lente;

4° Le rétrécissement brusque est dû de beaucoup le plus souvent à l'œdème accompagnant les diverses manifestations spécifiques; le rétrécissement qui s'est produit lentement est dû surtout à une inflammation hypertrophique ou végétante, d'autres fois à une coarctation cicatricielle, et le moins fréquemment, à la formation d'une tumeur osseuse;

5° Les accidents respiratoires sont d'autant plus graves que les lésions qui les ont produits sont plus rapprochées de la trachée. Les lésions trachéales elles-mêmes sont souvent mortelles;

6° La forme lente des laryngosténoses syphilitiques peut se compliquer d'œdème et prendre brusquement un caractère d'acuité. Cette complication ne se produit pas fréquemment;

7° La forme brusque des laryngosténoses syphilitiques peut être victorieusement et rapidement combattue par le traitement spécifique, et l'intervention chirurgicale peut être évitée, *alors même que l'asphyxie paraît imminente*;

8° Le traitement spécifique doit être porté dès le début à de très hautes doses, et être continué à doses décroissantes, après la cessation des accidents respiratoires, sous peine de rechute;

9° La forme lente cède au traitement médical d'autant plus difficilement que son invasion a été plus insidieuse et plus prolongée;

10° Le rétrécissement produit lentement s'arrête quelquefois spontanément, et la trachéotomie ne devient pas nécessaire; mais il ne regresse jamais spontanément;

11° Lorsque, à la suite des coarctations cicatricielles, il y a tendance à l'oblitération du larynx, elle s'effectue, *quoique l'on fasse;* l'ouverture des voies aériennes et le maintien indéfini de la canule sont imposés dans ce cas;

12° Les résultats de la dilatation mécanique du larynx n'ont pas encore reçu la consécration du temps;

13° Les végétations syphilitiques du larynx peuvent être détruites ou extraites comme les végétations non diathésiques;

14° Le diagnostic entre les végétations simples et les végétations syphilitiques peut s'établir assez aisément; il n'en est pas toujours de même du diagnostic différentiel d'entre les végétations syphilitiques tuberculeuses et carcinomateuses;

15° La douleur est peu intense, la toux rare dans toutes les formes de laryngosténose syphilitique;

16° La conservation de la voix est compatible avec la gravité du mal;

17° Sauf les cas de végétations, le traitement *local* des laryngosténoses syphilitiques est sans utilité;

18° Dans l'immense majorité des cas, le choix du traitement est à faire entre la médication spécifique et la trachéotomie (ou la laryngotomie). Dans certains cas, les deux moyens trouvent leur emploi.

CRÉTIN (DESCRIPTION DU).

(Art. du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 1879.)
(En collaboration avec M. Baillarger.)

Étude sur le crétin au double point de vue anatomique et physiologique.

ANALYSE.

Après avoir esquissé l'habitus extérieur du crétin, nous sommes entrés dans la description anatomique de ses organes, dont voici le sommaire : la tête est volumineuse, de forme irrégulière, large à la base, rétrécie vers le sommet. Elle paraît s'être développée surtout dans le sens de sa largeur, le diamètre transversal se rapprochant très sensiblement du diamètre antéro-postérieur, tandis qu'à l'état normal, ce dernier excède sensiblement le diamètre transversal. Le front est bas et couvert, fuyant en arrière, particulièrement déprimé au-dessous des arcades sourcilières et dans la région occipitale. Les deux moitiés de la tête sont souvent asymétriques, ce qui, joint à la conformation des régions frontale et occipitale, imprime au crâne du crétin un type uniforme paraissant se rapprocher de la figure d'un cône irrégulier dont la suture sagittale constituerait le sommet. L'occiput est comme effacé, le plan postérieur du cône tombe verticalement en faisant presque une ligne droite avec la nuque.

Les cheveux sont courts, épais, très fournis et enchevêtrés, souvent disposés par mèches épaisses à intervalles clairsemés, d'un châtain sale ; le reste du corps est presque glabre.

La face porte l'empreinte de la stupidité et de l'indolence; elle est, comme le crâne, développée en largeur. Les pommettes sont saillantes, le nez épaté, les lèvres épaisses et pendantes, la bouche large, entr'ouverte, laisse sortir la langue qui est comme gonflée et gluante. La mâchoire inférieure déborde la supérieure ; les oreilles, écartées de la tête, sont très volumineuses, les dents mal implantées, cariées, manquent souvent en partie ; les yeux, très écartés et souvent déviés par du strabisme simple ou double, sont ternes et sans expression, les paupières sont œdématiées et rouges. La plupart des crétins fuient la lumière, à moins que l'insensibilité rétinienne, dont quelques-uns sont atteints, ne leur permette de regarder le soleil en face sans en être incommodés.

La nuque et le cou sont très gras et très courts ; l'hypertrophie plus ou moins accusée de la glande thyroïde augmente la difformité de cette dernière région, car si le crétin complet est rarement atteint de goître, il existe à peu près constamment chez les crétineux. Cette absence du goître, dans certains cas, est due à ce

que le développement du goitre coïncide avec la puberté qui, chez le crétin complet, ne se produit jamais.

Le thorax est déformé et asymétrique. La colonne vertébrale est rarement voûtée, mais les apophyses épineuses sont saillantes et quelquefois déformées par des gibbosités; les espaces intercostaux sont irrégulièrement défoncés, surtout latéralement.

Les seins de la crétine sont petits, flasques et les mamelons rudimentaires; chez la semi-crétine, les mamelles sont, au contraire, grosses et pendantes.

L'abdomen est gros et ballonné, le bas-ventre distendu et pendant, l'ombilic très rapproché du pubis, le bassin est souvent déformé.

Les parties génitales sont rudimentaires chez les vrais crétins, très développées, au contraire, chez les demi-crétins.

Les membres sont disproportionnés eu égard au tronc; extrêmement courts, ou, au contraire, très longs; ils sont toujours peu musclés, parfois enflés et déformés au niveau des articulations, grêles et cylindriques dans le reste de leur étendue. Les mains sont larges, garnies de doigts courts et épais (surtout le pouce), les ongles sont rudimentaires, ou lorsqu'ils existent, durs et très larges. Les membres inférieurs sont très souvent déviés par le rachitisme, les genoux ploient en avant, les pieds, volumineux et plats, sont tournés en dehors, les orteils chevauchent les uns sur les autres et les ongles des pieds ressemblent à ceux des mains.

Toutes les fonctions des crétins révèlent la déchéance organique, mais celle-ci est d'autant plus caractéristique, que la fonction est plus élevée, et c'est ainsi que le crétinisme implique avant tout la *dégradation intellectuelle*. Il y a cependant des degrés à établir : tandis que le crétin complet manifeste à peine les instincts les plus rudimentaires de l'être vivant, le crétin moins déchu, le semi-crétin et le crétineux gardent encore certaines aptitudes d'un ordre peu élevé. L'éducation a peu de prise sur tous, ils sont inconscients de leurs actes, et, par conséquent, toute responsabilité doit leur être déniée.

De toutes les fonctions intellectuelles, c'est la mémoire des faits qui paraît la moins abolie; les semi-crétins gardent le souvenir des objets et des personnes qu'ils ont eus souvent sous les yeux, fuient tout ce qui leur a causé de la souffrance une précédente fois, et vont volontiers au devant des bons traitements. Les crétineux sont même susceptibles d'un certain degré d'instruction. Ils sont généralement doux, mais paresseux et indolents. Ils ont une grande tendance à la somnolence et tombent souvent dans un état de stupeur périodique et transitoire. Toutes choses égales d'ailleurs, la crétine, à tous les degrés, est plus inintelligente que le crétin.

La voix et la parole manquent chez le crétin complet; tout au plus manifeste-t-il par des grognements inarticulés la faim et la soif. L'individu moins dégradé peut prononcer avec monotonie quelques mots, quelques phrases mêmes, lorsqu'une cause extérieure vient à agir sur lui, après quoi il tombe dans son apathie habi-

tuelle. S'il subit une vive impression physique, il supplée à l'insuffisance du langage articulé par des cris et des gestes passionnés.

Chez les crétins complets tous les sens sont obtus (sauf la vue); chez les autres, les impressions sensorielles persistent, tout en manquant de finesse et de délicatesse. Le mouvement volontaire est aboli plus ou moins complètement; à part quelques exceptions, ils sont ordinairement affaissés sur eux-mêmes, gardant les yeux entr'ouverts, la tête penchée sur la poitrine, les bras et les jambes pendants, et se tionnent dans une espèce de résolution analogue à celle d'un semi-paralytique; quelques-uns même sont absolument inertes.

Le nombre et l'amplitude des mouvements respiratoires sont notablement moindres chez le crétin que chez l'individu sain.

La température du crétin paraît être de 35 à 36 degrés, par conséquent sensiblement au-dessous de la normale. Il est généralement admis aussi que chez eux l'impulsion cardiaque est faible et que le nombre des pulsations est diminué. Ils mangent avec gloutonnerie des aliments souvent grossiers et dégoûtants.

Chez les crétineux, les digestions sont, en général, bonnes et les évacuations normales, mais le crétin complet est au contraire souvent atteint d'indigestion et notamment de dyssenterie. Certaines sécrétions sont particulièrement abondantes (larmes et salive). La sécrétion des urines ne paraît présenter rien d'anormal.

Le vrai crétin des deux sexes est impuissant et stérile; mais les semi-crétins sont capables de procréer, certains sont même fort lascifs et n'hésitent pas à satisfaire leurs instincts en public. La puberté n'arrive guère que de la 18e à la 20e année; la gestation est ordinairement laborieuse et souvent le fœtus n'arrive pas à terme. L'étroitesse du bassin est une cause fréquente de grossesse anormale. Ils sont malpropres au point d'exhaler une odeur nauséabonde. Les moins dégénérés ont quelque aptitude à l'imitation, aussi les emploie-t-on à des travaux grossiers.

L'immense majorité des crétins appartient à l'enfance, et un très petit nombre seulement atteignent l'âge viril. Les maladies les plus fréquentes, auxquelles ils succombent, sont celles de l'enfance, parmi lesquelles il faut citer le rachitisme, la scrofule, la dyssenterie, la méningite, l'hydrocéphalie, les affections convulsives et notamment l'épilepsie. Plus tard, ils sont sujets aux congestions et à l'apoplexie cérébrales, à la tuberculose sous toutes ses formes, à la gastro-entérite et aux maladies du cœur.

D'après certains observateurs, ils seraient très fréquemment atteints par les maladies épidémiques, notamment la fièvre typhoïde et le typhus.

Les auteurs signalent aussi l'existence dans les contrées endémiques de certains arrêts de développement et de cette variété tératologique particulière que M. Baillarger a décrit sous le nom d'asthénogénie.

L'examen post mortem des viscères a surtout porté sur les centres nerveux, mais de nouvelles recherches sont nécessaires sur ce point.

Ainsi le cerveau serait très fréquemment asymétrique; la substance cérébrale a été trouvée par les uns très dense, par les autres ramollie, et injectée de sang et

de sérosité ; les ventricules contiendraient toujours une grande quantité de sérosité. Chacune des diverses parties du cerveau prise isolément est le plus souvent atrophiée.

Le cervelet présente des lésions ni moins nombreuses, ni moins accentuées. Il est ordinairement petit, asymétrique, ses lobes sont aplatis et les scissures interlamellaires sont sans profondeur et diminuées de nombre.

La protubérance et le bulbe rachidien ont paru mous, petits, ramollis; plusieurs fois le bulbe était comme étranglé dans le trou occipital, qui est presque vertical et comme comprimé par l'horizontalité de l'apophyse basilaire. La surdi-mutité étant une infirmité fréquente chez les crétins, l'examen de l'appareil auditif a montré plusieurs fois des lésions des osselets et des altérations du nerf acoustique ; les autres parties de l'oreille étaient altérées fréquemment.

Les parois du crâne sont souvent hypertrophiées, sans diploë ; les sutures ossifiées de bonne heure ; la colonne vertébrale et les membres présentent les lésions du rachitisme.

Le corps thyroïde est fréquemment atteint de goître. Le cœur est mou et petit. Les autres organes sont moins altérés.

DU CRÉTINISME ET DU GOITRE ENDÉMIQUE.

(En collaboration avec M. Baillarger.)

(*In Dict. encyclop. des sciences médicales*, 1879.)

Les motifs qui nous ont décidés à décrire dans le même article le crétinisme et le goître endémique ont été formulés dans la proposition placée en tête de notre travail. « Le goître endémique est le degré initial d'une dégénérescence dont le crétinisme complet constitue le dernier échelon.

Après avoir fait l'historique de la question et indiqué les sources auxquelles nous avons puisé, nous avons montré que de toutes les races humaines du globe entier, il n'en existe pas une seule qui soit complètement indemne de goître et de crétinisme.

Mieux étudiée en Europe, l'affection paraît au premier abord y être plus fréquente que dans les autres contrées de la terre; c'est cependant le contraire qu'il faudrait admettre selon quelques observations modernes ; l'immunité dont jouirait même la race blanche par rapport à la race nègre ne nous a pas paru suffisamment prouvée. Il faut chercher les causes de cette dégénérescence dans les relations qui existent entre les conditions physiques du milieu ambiant et les modifications organiques de l'être qui les subit. Ces modifications, dans les contrées où existent de nombreux cas de goître, portent sur tous les habitants à un degré quelconque, de sorte que la race s'amoindrit. La taille devient plus petite, le corps est trapu, épais, la tête volumineuse, les pommettes saillantes, les yeux éloignés l'un de l'autre, et presque tout l'extérieur des habitants rappelle à un degré quel-

conque le type du crétin. Les animaux, à leur tour, subissent les influences nuisibles du milieu, et deviennent souvent goîtreux ; mais tous les auteurs ne sont pas convaincus que le goître et le crétinisme sont des expressions, à des degrés différents, de la même diathèse.

Les arguments que nous avons surtout fait valoir en faveur de notre thèse ont été tirés de cette donnée, que l'endémie du crétinisme n'existe jamais en dehors de l'endémie goîtreuse, et que des parents goîtreux engendrent fréquemment des enfants crétins ou crétineux. Il n'est assurément pas douteux qu'en dehors de l'influence héréditaire la cause endémique seule, agissant pendant les premiers mois ou les premières années de la vie, peut produire un certain nombre de cas de crétinisme.

Si la proportion des crétins dans les pays où règne l'endémie goîtreuse a paru parfois peu considérable, c'est qu'on a comparé le nombre des crétins au chiffre total des habitants, au lieu de le mettre en balance avec le nombre des goîtreux. Dans ce dernier cas, la proportion devient beaucoup plus forte.

Nous avons fait dans notre travail une large part à l'étiologie, car on ne peut appliquer une méthode prophylactique et même un traitement curatif du goître (du traitement du crétinisme il ne peut pas être question), qu'en arrivant à déterminer les sources du mal. Nous avons montré que deux théories sont actuellement en présence, l'une dite *des causes multiples*, par laquelle on veut expliquer l'existence de l'endémie en l'attribuant à l'humidité de l'air ou à sa viciation, à la situation du pays, à la mauvaise construction des maisons mal aérées et malpropres, au manque de lumière solaire, à la mauvaise qualité des eaux et à la trop grande ou à la trop faible quantité de tel ou tel principe constituant de ces eaux, et finalement à l'insuffisance ou à la mauvaise qualité des aliments. L'action de ces causes principales serait favorisée par un ensemble d'autres considérations très nombreuses, mais auxquelles il ne faudrait accorder qu'une influence secondaire ; tels sont les mariages consanguins et l'hérédité.

L'autre théorie, celle à laquelle nous nous sommes rattachés, est qu'il existe un *agent toxique spécial, unique, partout le même*, qui affecte les organes vivants et leur imprime un sceau de dégénérescence toujours identique, dont le goître marque le premier degré, et qui a pour dernière expression le crétinisme complet, en passant par tous les états intermédiaires jusqu'à la dégradation absolue de l'être. S'il est impossible de désigner cet agent toxique et de l'isoler, il est permis cependant de dire sous quelle forme il s'introduit dans l'organisme. Nous avons exprimé la conviction que le véhicule de cet agent est l'eau de certaines contrées, et nous avons insisté particulièrement sur cette circonstance que les eaux de pluie et les eaux de neige ne le renferment jamais. *C'est l'eau jaillissant du sol qui contient* le principe goîtrigène ; c'est donc dans le sol qu'il faut chercher le principe, ou si l'on veut, cet agent toxique, dont l'eau est le véhicule.

Dans les pages suivantes, nous avons cherché à prouver, par de nombreux faits, la véracité de cette proposition. Nos exemples ont été tirés de ce qui a été constaté dans un grand nombre de localités, où l'apparition du goître a coïncidé

avec l'exploitation de certaines sources, sa disparition avec l'abandon de cea mêmes sources et leur remplacement par les eaux pluviales ou l'eau de ruisseaux non infectés.

Nous nous sommes demandés ensuite quel était le principe qui pouvait ainsi altérer la qualité des eaux, et bien que nous reconnaissions l'action thérapeutique de l'iode sur le goître, nous n'avons pas admis que son absence dans l'eau potable suffise pour permettre aux effets du principe toxique de se manifester; car il résulte d'examens multiples que les eaux saines ne contiennent pas plus d'iode que les eaux goîtrigènes, et que parfois elles en contiennent moins. L'absence du chlorure de sodium et des phosphates ne résout pas davantage la question.

L'étude géologique des contrées très nombreuses où règne le crétinisme et le goître endémique, montre que le goître est presque exclusivement endémique sur lea terrains magnésiens, et qu'il épargne les villages placés sur les schistes argileux, sur les grès siliceux, amphibolites.

Nous avons souvent signalé jusqu'à quel point ces deux états morbides (goître et crétinisme) sont liés ensemble par les lois de l'hérédité, l'un engendrant l'autre. La propagation directe est cependant la règle la plus fréquente, et les goîtreux donnent naissance plus souvent à des enfants goîtreux qu'à des enfants crétins; la même observation s'applique à ceux-ci. Les unions que font lea crétins entre eux sont très souvent stériles; il en est de même lorsque l'un des générateura est dans un état approchant de la déchéance complète. Nous savons déjà que l'impuissance virile y est attachée. (*Voir* l'analyse de notre article « Crétins. »)

De toute façon, les enfants issus de parents semblables sont peu viablea, complètement dégénérés, et ne sont guère aptes à devenir nubiles. La dégénérescence s'éteint alors par son propre excès. Si la stérilité est, dans ce cas, l'heureux obstacle à la propagation du mal, il n'en est nullement ainsi des goîtreux. Ceux-ci sont parfaitement féconds et capables d'engendrer des goîtreux et des crétins. Les mariages mixtes entre individus sains et goîtreux donnent des résultats beaucoup moins funestes, mais n'empêchent nullement la production de toutes les formes de dégénérescence pour la propagation desquelles un seul générateur paraît suffire, surtout lorsque les enfants issus de cea unions mixtes sont nés et continuent à vivre dans les contrées où l'endémie existe. Un grand nombre de faits tendent à prouver que, transférés dans des pays sains, les enfants subissent infiniment moins l'influence héréditaire des ascendants; il est de toute façon incontestable que, étant donné ces bonnes conditions, les signes de l'endémie diminuent de fréquence dana une famille, à mesure que les générations se multiplient et s'éloignent du premier générateur atteint.

Ce serait une dangereuse illusion cependant que de croire qu'on peut assigner des limites absolues à l'hérédité, qui a de singulières réminiscences et de cruela retoura sur elle-même. Cette réserve posée, nous avons admis qu'il est éminemment utile de transporter en pays sains les descendants de parents contaminés, et qu'on pourra de cette façon espérer une atténuation sérieuse du germe morbide.

Quant à la fréquence relative du goître et du crétinisme chez l'homme et chez la femme, nos recherches nous ont prouvé que le crétinisme s'observe plus souvent chez l'homme à peu près dans une proportion de 7 à 6, et que le goitre est, au contraire, beaucoup plus fréquent chez la femme, soit 7 pour 5. Cette différence n'existe pas cependant jusqu'à la puberté ; mais, à partir de cette époque jusqu'à l'âge de la ménopause, le nombre et le volume des goîtres augmentent considérablement chez la femme.

Il est naturel, après avoir examiné les différences qui existent entre les sexes, de se demander à quel âge apparaissent ces accidents ; or, tous les auteurs qui ont écrit sur ce sujet sont d'accord pour reconnaître qu'il n'en existe aucune trace à la naissance ; ce n'est guère que vers la fin de la première et surtout de la deuxième année que les premiers signes de crétinisme font leur apparition. Le goître et le crétinisme peuvent se développer, en outre, chez des individus nés en pays sain et habitant consécutivement des pays endémiques.

Nous avons insisté longuement sur les dangers que présentent les mariages entre crétins et sur les avantages qu'il y aurait pour le pays à les interdire ; la même observation peut être faite pour les mariages entre goîtreux, qui peuvent, on le sait, engendrer des crétins ; mais ici, on se heurte à des difficultés presque insurmontables.

La distribution géographique a tout particulièrement attiré notre attention ; après avoir résumé les travaux publiés à l'étranger sur ce sujet, nous avons étudié la proportion comparée des cas de goître dans les 89 départements français, en ne tenant compte que des individus des deux sexes âgés de plus de 20 ans. Il résulte des tableaux dressés par M. Baillarger, que 9 départements, qui sont des pays de hautes montagnes, sont atteints dans une proportion qui est au-dessus de 50 pour 1000. Cette proportion est de 20 pour 1000 et au-dessus dans 23 autres départements ; il reste 12 départements dans lesquels la proportion est au-dessus de 10 pour 1000. Il est nécessaire d'ajouter que l'endémie n'est pas répandue d'une manière uniforme, que certaines régions d'une département présentent un très grand nombre de goîtreux, tandis que d'autres en peuvent être complètement dépourvus. En comparant les divers recensements faits dans les cinquante années, de 1816 à 1876, on trouve que des contrées dans lesquelles l'endémie était très intense, se sont relativement assainies, tandis que d'autres, où il n'en existait qu'un petit nombre de cas, ont été envahies. Dans 26 départements, le goître est en progression constante, et dans 17 de ceux-ci, le nombre des cas a été doublé. On peut conclure des recherches générales que, dans toute la France, il existe environ cinq cent mille goîtreux, ce qui constitue, avec la population entière une proportion assez défavorable, pour justifier la nécessité d'appliquer et d'étendre la prophylaxie et les moyens hygiéniques.

L'étude statistique de l'endémie du crétinisme nous a donné des difficultés plus grandes encore que celle du goître, car s'il est facile, en général, même aux personnes étrangères à la médecine, de reconnaître le gros cou, il n'est pas aisé d'assigner une limite de début à la dégénérescence intellectuelle dans une popu-

lation qui compte un grand nombre d'individus peu intelligents. En outre, le crétinisme, contrairement à ce qui arrive pour le goître, débute peu de temps après le naissance, et il faut une grande habitude d'observation pour en reconnaître les indices dans la première enfance, et, plus tard, pour le diagnostiquer d'avec l'idiotie.

Nous avons ensuite énuméré, par ordre d'intensité, les contrées de la France atteinte par l'endémie. Nous avons annexé à notre travail un tableau comparatif de la fréquence du goître et du crétinisme ; il en résulte quelques faits intéressents qui méritent d'être signalés :

Les deux départements de la Savoie et des Hautes-Alpes, qui renferment les plus fortes proportions de goîtreux, contiennent également les plus fortes proportions de crétins et d'idiots.

Cependant, pour ces deux départements, le parallélisme est loin d'être complet, et le nombre des crétins et des idiots, dans les Hautes-Alpes, l'emporte de beaucoup, proportionnellement aux goîtreux, sur celui de la Savoie.

Quant aux autres départements, le discordance entre le goître et le crétinisme se remarque surtout pour l'Aisne et le Rhône. Il importe de rappeler que pour apprécier la gravité de l'endémie du goître, on ne doit pas seulement tenir compte du nombre des cas, mais aussi du volume qu'acquièrent les tumeurs, et surtout du nombre des hommes qui sont atteints.

La dernière partie de notre article a été consacrée à la *prophylaxie*; nous avons montré que les dissidences d'opinion, qui séparent les auteurs au sujet de l'étiologie du goître, disparaissent presque entièrement en face de la prophylaxie. Tous, ou presque tous, réclament l'assainissement du sol et des eaux, notamment l'aménagement des réservoirs d'eau pour recevoir les eaux pluviales, celles-là ne contenant jamais le principe goîtrigène, ou bien l'établissement de canaux ou de tuyaux qui amènent dans les localités infectées les eaux des contrées saines ; à défaut de ces mesures préservatrices, il en est deux autres dont les bons résultats ne sont point douteux : la première consiste à construire des réservoirs dans lesquels on laisse reposer les eaux plus ou moins longtemps avant d'en faire usage ; le second moyen est la cuisson préalable des eaux potables et leur filtration à l'aide d'appareils simples.

L'assainissement du sol est également un élément de prophylaxie très important.

L'eau suspecte devrait être autant que possible étroitement endiguée, pour baigner la moindre surface possible du sol, et les étangs ainsi que les marécages devraient être comblés ; il faudrait en outre combler les puits dont l'action nuisible se serait manifestée par le nombre plus ou moins considérable d'individus contaminés par leur usage.

Il importe aussi beaucoup pour combattre l'endémie, d'assainir les habitations et notamment de les aérer, de les élever au-dessus du sol et de blanchir les murs à la chaux ; il ne serait pas moins important de faire perdre aux habitants leurs habitudes de malpropreté si fréquemment liées à l'extrême misère. Enfin, pour

combattre directement l'existence du goître, on devrait répandre l'usage des *préparations iodées*, les administrer dès le début du mal et continuer jusqu'à la disparition complète ou diminution notable.

Quant aux crétins, ils sont réfractaires à tous moyens curatifs et prophylactiques; les soins à leur donner relèvent de la charité au même titre que ceux des idiots.

DE L'ÉTAT DE LA GLOTTE DE L'HOMME APRÈS LA RÉSECTION DES RÉCURRENTS.

(*In Bull. Soc. Biologie*, et *in Gaz. méd. de Paris*, 1880.)

La section des récurrents, pratiquée fréquemment sur les animaux dans les laboratoires, n'a été observée sur l'homme qu'à la suite de tentatives de suicide ou de meurtre, encore n'est-elle, en pareil cas, qu'une complication fortuite et accessoire de l'ouverture de la trachée et des organes du cou. La complexité des désordres ne permet pas alors de distinguer ceux qui résultent de la division des filets nerveux.

J'ai été, néanmoins, assez heureux pour examiner récemment deux malades ayant subi la *thyroidectomie*, et chez lesquelles les nerfs récurrents avaient été réséqués dans une grande étendue pendant le cours de l'opération.

L'une de ces malades fut opérée par M. Tillaux qui put détacher la tumeur et ménager le récurrent du côté droit; la malade poussa des cris jusqu'au moment où, arrivé au côté gauche, le chirurgien isola la tumeur et l'enleva. Les cris cessèrent alors tout à coup: le récurrent qui adhérait à la tumeur avait été réséqué dans une grande étendue. L'opération terminée, la malade, en revenant à elle, essaya de parler; la voix était chuchotante, mais, point capital, la respiration resta absolument normale.

Chez la seconde femme, opérée par M. Richelot, pour une affection analogue, les deux récurrents furent réséqués. Voici ce que j'ai constaté au laryngoscope: les cordes vocales et les aryténoïdes étaient immobiles comme sur un cadavre; elles étaient dans la demi-abduction et présentaient une figure ellipsoïde légèrement renflée en arrière; l'ellipse me parut mesurer sur son plus grand diamètre transversal six millimètres environ; le diamètre antéro-postérieur était sensiblement plus long. La respiration s'effectuait normalement, au repos du moins, et pendant tous les mouvements qui ne nécessitent pas une respiration très ample; il n'existait aucune trace d'asphyxie.

De ces faits, j'ai tiré les conclusions suivantes:

1° La division des nerfs laryngés inférieurs produit sur l'homme adulte les mêmes phénomènes que sur les animaux adultes, c'est-à-dire l'aphonie *sans troubles respiratoires*. Il s'ensuit que les troubles respiratoires provoqués par l'hypertrophie ganglionnaire cervicale, par l'adénopathie bronchique, par les anévrysmes de la

crosse de l'aorte sont dus à l'excitation du nerf comprimé et à la contraction spasmodique secondaire des muscles de la glotte, mais nullement à la paralysie de ces muscles.

2° Si la compression finit par produire une solution de continuité du nerf, les accès d'asphyxie sont dus encore à l'action spasmodique des muscles de la glotte, dont l'un est impair (l'aryténoïdien) et étend son action simultanément sur les deux lèvres de la glotte, de telle sorte qu'une excitation unilatérale, qui alors vient du côté sain, suffit pour produire le rapprochement des deux aryténoïdes.

DE L'IGNIPUNCTURE APPLIQUÉE AUX GRANULATIONS DU PHARYNX ET DU LARYNX.

(*In Annal. des maladies de l'oreille et du larynx*, 1880.)

Dans la première partie de ce travail, basé sur de nombreuses observations, j'ai tracé à grands traits l'histoire des granulations pharyngo-laryngées, en insistant plus spécialement sur les points intéressants et peu connus de la question.

Dans la seconde, après avoir passé en revue les divers traitements généraux et locaux proposés pour la cure de cette affection, et montré le peu d'efficacité de leur emploi dans un grand nombre de cas, j'ai décrit tout au long le procédé de traitement que j'emploie actuellement, et qui consiste dans la destruction directe des granulations au moyen du platine rougi ou du thermo-cautère.

Voici comment j'opère : un faisceau de lumière très intense étant projeté sur le pharynx, j'introduis de la main gauche une très large spatule métallique jusqu'à la base de la langue, et j'engage le malade à respirer profondément sans proférer aucun son. Le pharynx acquiert alors son maximum de dilatation ; les piliers sont effacés, le voile du palais relevé, la base de la langue abaissée et la paroi du pharynx, à l'état de repos, se montre sous son aspect réel. La large spatule protège la langue et la lèvre inférieure qu'elle recouvre ; on introduit un couteau thermique, très affilé, pendant l'inspiration, et on peut facilement faire, sans retirer l'instrument, deux ou trois attouchements par ponctuation. On acquiert aisément une adresse manuelle suffisante pour ne toucher que les granulations, sans effleurer les parties voisines. Ce qu'il faut éviter avec grand soin, c'est de toucher les lèvres en retirant l'instrument par un mouvement trop précipité ; il n'y a aucun avantage à exécuter cette manœuvre avec trop de rapidité ; jamais le patient ne ferme la bouche avant le retrait de la lame incandescente ; chez les enfants les plus indociles, ce mouvement est empêché par un instinct tout inconscient. D'ailleurs, la lèvre inférieure, qui seule est exposée, est bien protégée par une spatule dont le manche est à angle droit.

Ce traitement igné est à peu près indolore au moment de l'opération ; dans les

heures qui suivent, ou même le lendemain quelquefois, survient une gène légère de la déglutition qui disparaît rapidement.

J'ai l'habitude d'attendre la chute de l'eschare produite, pour renouveler la cautérisation, ce qui me conduit à agir tous les trois ou quatre jours environ. Quelquefois le soulagement est immédiat, mais ordinairement il faut cinq, six, dix séances même, avant que la guérison soit complète.

Pour les granulations du larynx, le traitement est le même, avec cette différence toutefois, que je remplace le thermocautère par le galvanocautère.

ÉTUDE SUR L'ÉCLAIRAGE DES CAVITÉS DU CORPS AU MOYEN DE L'ÉLECTRICITÉ.

(*In Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1880.)

Après avoir rappelé les expériences des docteurs Milliot, Bruck et Lazarevitch, qui avaient pour but l'éclairage *par transparence* des cavités du corps au moyen de l'électricité, j'ai cherché à montrer que les appareils à *éclairage direct* récemment construits par M. Trouvé, à Paris, et M. Leiter, à Vienne, ne répondent que très incomplètement au but qu'ils se proposent.

Il résulte de mes expériences sur l'homme et sur le chien :

1° Que pour les cavités ouvertes, telles que le pharynx, le larynx, les fosses nasales, la lumière rouge du platine, chauffé par les piles, est d'une intensité moindre que le rayon lumineux provenant d'un appareil d'éclairage ordinaire (une bonne lampe Carcel, par exemple), et projeté au moyen d'un miroir concave ou d'une lentille dans la cavité qu'on veut éclairer;

2° Que pour les cavités profondes ou closes par des sphincters, telles que la vessie, l'estomac, le rectum, le fil de platine rougi n'éclaire qu'une très petite surface (à peu près un centimètre carré) à la fois, et constitue pour le diagnostic médical un bien faible auxiliaire, si tant est qu'il est auxiliaire à un degré quelconque;

3° Que la présence du foyer lumineux dans l'intérieur de l'organe devient une entrave pour les interventions chirurgicales; qu'en outre, la lumière étant presque en contact avec des muqueuses humides, il se produit un miroitement qui trouble singulièrement l'image formée;

4° Que l'appareil Trouvé d'une utilité incontestable comme galvano-cautère, ne peut être employé avec avantage à l'éclairage des organes que pour l'examen des dents.

DE LA CONDUITE DE L'OPÉRATEUR EN FACE DES CORPS ÉTRANGERS ENGAGÉS AU NIVEAU DE LA GLOTTE.

Ann. Mal. Or. & Larynx. 1880.

(*In ~~Gaz. Hebd. de méd. et de chir.~~* 1880.)

Dans ce mémoire, je ne m'étais pas proposé de traiter la question des corps

étrangers engagés dans les voies respiratoires prise dans sa généralité; j'ai rapporté seulement l'histoire de quatre malades qui avaient introduit par mégarde divers corps étrangers arrêtés exactement au niveau de la glotte.

Il y a là une différence à établir au point de vue de l'intervention chirurgicale. Dans deux cas, il s'agissait de pièces de 50 centimes, dans le troisième d'une médaille; enfin, dans le dernier, j'avais affaire à un fragment d'os. Chez tous ces malades, je fus assez heureux pour arriver à extraire le corps du délit; mais la façon de procéder dépendant, je crois, de la nature de l'objet à enlever, j'ai formulé dans les conclusions suivantes la règle de conduite à suivre en pareille circonstance:

Parmi les corps étrangers arrêtés exactement au niveau de la glotte, il faut distinguer entre ceux qui sont fichés dans la muqueuse: éclats d'os, arêtes, épingles, etc., et ceux qui n'adhèrent pas à la surface de la membrane: pièces de monnaie, médailles, noyaux, etc.

Pour les premiers, l'extraction doit être faite par les voies naturelles, sans opération sanglante préalable.

Pour ceux de la seconde catégorie, c'est aussi par les voies naturelles qu'il faut tenter l'extraction; mais seulement après avoir ouvert et au besoin même tamponné la trachée, au moyen de la canule de Trendelenbourg, de façon à assurer la respiration et surtout à prévenir la chute du corps étranger dans les voies respiratoires sous-laryngées.

DU SPASME DE LA GLOTTE DANS L'ATAXIE LOCOMOTRICE.

(In Ann. des mal. de l'oreille et du larynx, 1880.)

Ce mémoire est basé sur quatre observations que j'ai reproduites avec tous les détails que leur importance comporte. Chez deux de mes malades, les accidents laryngés ont été l'une des premières manifestations de la maladie, et à ce titre ils méritent surtout d'attirer l'attention. Dans un cas, ils ont acquis une intensité telle que j'ai été obligé de pratiquer la laryngotomie pour remédier à une mort imminente.

J'ai fait suivre l'exposé des faits de réflexions que je reproduis en partie ici:

Les accidents laryngés observés dans l'ataxie locomotrice sont variables d'un malade à un autre, et quant à l'intensité et quant à la fréquence. En général, ils n'atteignent pas d'emblée le maximum d'intensité; au début, ils se bornent à quelques quintes de toux spasmodiques avec reprise coqueluchoïde et avec une gêne respiratoire variable, depuis l'inspiration sifflante jusqu'au cornage.

Ils semblent prendre plus de gravité à mesure qu'ils se répètent; ils ont du moins suivi cette marche progressive d'une façon bien évidente chez un de mes malades. Mais la crise laryngée est cependant moins un phénomène à phases successives, qu'un accident à formes multiples, puisque, même dans les périodes où surviennent

les crises les plus graves, les troubles légers du début se sont encore montrés.

Aussi pensai-je qu'il serait bon d'admettre avec M. Charcot trois catégories de ces accidents; à la petite crise constituée par un simple accès de toux, j'ajouterai toutefois une variété de crise avec perte de connaissance, arrêt de la respiration, ralentissement du pouls, asphyxie imminente.

Ces crises éclatent très souvent d'une façon toute spontanée; quand elles ont une cause, c'est une circonstance tout à fait individuelle, comme elles ont été signalées dans les observations.

L'intermittence du phénomène morbide, et surtout sa brusque et violente apparition, ainsi que, du reste, l'examen laryngoscopique lui-même, ne laissent aucun doute sur sa nature essentiellement spasmodique. Et cependant une paralysie musculaire partielle, et même persistante, peut accompagner le spasme.

C'est ainsi que, par une de ces modalités pathologiques dont il n'est pas aisé de pénétrer la cause première, mais dont il est impossible de méconnaître la réalité, la paralysie persistante d'un muscle ou d'un groupe musculaire produit facilement dans le même organe la contraction spasmodique du groupe musculaire antagoniste.

La paralysie du crico-aryténoïdien postérieur a été observée plusieurs fois, même en dehors du *tabes dorsalis*, et l'autopsie ayant pu être faite dans quelques cas rares, on a constaté la dégénérescence et l'atrophie des fibres musculaires. Il n'y a rien de surprenant à ce que cette forme de paralysie ne produise pas de troubles respiratoires, à moins de complication spasmodique.

La glotte, à l'état normal, ne s'ouvre pas largement dans la respiration au repos, et il est aisé de comprendre qu'un seul des dilatateurs puisse, par suractivité fonctionnelle, suppléer suffisamment à l'inaction de son congénère paralysé, pour permettre une respiration normale.

La glotte, en d'autres termes, peut être aussi largement ouverte par la contraction quelque peu forcée d'un des crico-aryténoïdiens postérieurs qu'elle l'est habituellement lorsque les deux muscles fonctionnent régulièrement.

La respiration normale est donc compatible avec la paralysie unilatérale du crico-aryténoïdien postérieur, ou la parésie bilatérale des deux muscles, et les phénomènes asphyxiques, que nous venons de décrire, ne dépendent nullement de ces altérations de fonction; ils relèvent entièrement du spasme des constricteurs de la glotte, qu'il soit ou non compliqué de la paralysie des dilatateurs.

DU CANCER DU LARYNX.

(*In Ann. des maladies de l'organe et larynx* 1879 et tirage à part, édition augmentée, 1880.)

Cette monographie constitue la première description complète qui ait paru sur ce sujet. Elle est basée sur trente-quatre observations personnelles et inédites.

Après avoir fait l'historique de la question et montré l'obscurité qui régnait

dans la description de cette affection avant la découverte du laryngoscope, j'ai énuméré les diverses classifications proposées par les auteurs. La discussion de ces dernières m'a amené à n'admettre que deux variétés de cancers du larynx, le cancer intrinsèque et le cancer extrinsèque. Le premier s'implante et se développe dans la cavité même de l'organe, le second sur ses parois ; à la première variété se rattache le cancer sous-glottique ou trachéal. Les cancers de la seconde variété, ceux dits extrinsèques ou mixtes, qui siègent sur l'épiglotte, à l'orifice supérieur du larynx, sur la paroi aryténoïdienne, sont plus fréquents que les cancers intra-laryngés.

Dans le chapitre consacré à l'anatomie pathologique, j'ai exposé, pour la rejeter, la théorie qui admet la transformation des tumeurs bénignes du larynx en tumeurs malignes.

Les deux formes anatomiques constatées le plus fréquemment sont l'encéphaloïde et l'épithélioma ; le sarcome est exceptionnel. Le premier siège plus souvent sur les parties supérieure et postérieure du larynx, sur les replis aryténo-épiglottiques, sur l'épiglotte, et surtout sur les aryténoïdes. Il évolue rapidement.

L'épithéliome occupe de préférence la cavité même du larynx, les cordes vocales, le ventricule, la région sous-glottique ; il se produit surtout dans la moitié antérieure de la cavité du larynx.

D'une façon générale, le côté gauche de l'organe est plus souvent atteint que le droit.

Les cartilages du larynx sont souvent intacts, mais parfois ils sont ossifiés ou nécrosés.

Les abcès, les fusées purulentes sont assez rares; les engorgements ganglionnaires ne surviennent qu'à la période ultime, ou au moment où une propagation s'est faite vers le pharynx ou l'œsophage.

La seule notion étiologique dûment établie que j'ai reconnue, c'est l'hérédité ; toutes les autres causes invoquées généralement, comme l'herpétisme, l'alcoolisme, l'usage immodéré du tabac, le froid, le traumatisme, ne sont que des coïncidences. En revanche, je suis d'accord avec la plupart des auteurs pour reconnaître la fréquence du cancer dans l'âge mur et la vieillesse, et aussi dans le sexe masculin.

J'ai divisé, au point de vue de l'évolution, l'étude du cancer du larynx en trois périodes: la période de début est celle où les troubles de la phonation et de la respiration sont très légers, tout à fait analogues à ceux d'une laryngite catarrhale, par exemple, sans rien présenter de spécial. La deuxième période se rapporte aux troubles déjà sérieux, peu compatibles avec une existence active ; le malade éprouve seulement des troubles respiratoires, et ses forces s'épuisent par l'existence simultanée de la dyspnée et de la dysphagie. Enfin, la troisième période est celle de la cachexie et de la terminaison. A propos de la première période, j'ai rapporté plusieurs observations destinées à montrer combien le début du cancer du larynx est insidieux et combien les troubles fonctionnels

peuvent être légers, alors qu'il existe déjà une lésion locale grave. La toux et l'expectoration manquent ou sont peu prononcées à cette période.

Plus tard apparaissent les troubles mécaniques, dues à la laryngoaténose : essoufflement, dyspnée continue, cornage, accès de suffocation. C'est habituellement à cette période, rarement plus tôt, qu'apparaît un nouveau symptôme, la dysphagie, due le plus souvent à la propagation du cancer du larynx à l'œsophage. J'ai insisté ensuite sur quatre phénomènes graves de la période d'ulcération ; l'odeur fétide de l'haleine, la salivation, l'hémorrhagie et les douleurs irradiées. L'haleine fétide est due à l'existence de débris de la tumeur qui se décomposent sur place, en même temps que le pus de l'ulcère ; aussi lorsque ces matières putrides ont été évacuées, l'odeur caractéristique disparaît pour un temps.

La salivation ne se manifeste pas souvent dans le cancer intra-laryngé, tandis qu'elle est à peu près constante dans les cancers mixtes. L'hémorrhagie est un symptôme à peu près constant de la période d'ulcération ; son abondance et sa fréquence sont presque en relation directe avec la profondeur des ulcérations. Le plus souvent l'écoulement sanguin est peu abondant, mais quelquefois il peut être assez sérieux pour donner la mort, soit par anémie consécutive, soit brusquement par asphyxie. Le point d'implantation de la tumeur a une grande influence sur la marche de l'affection. Lorsque la paroi postérieure du larynx qui, en vérité, est commune au larynx et au pharynx, est le siège de la tumeur, les symptômes qui surviennent, entravent au même titre les fonctions des deux organes ; mais la dysphagie est de beaucoup le symptôme dominant, étant donné qu'il est plus difficile de remédier à l'insuffisance de l'entrée de l'œsophage qu'à la sténose laryngée. L'évolution du cancer est, en outre, plus rapide dans les cas d'implantation à la paroi postérieure.

Tant que la dégénérescence reste limitée au larynx, *les ganglions lymphatiques cervicaux restent indifférents* ; ils se tuméfient au contraire rapidement, dès que le pharynx ou l'œsophage sont envahis.

Lorsque le cancer du larynx est abandonné à lui-même, il se produit peu à peu de l'œdème des replis aryténo-épiglottiques, qui amène du cornage et de l'asphyxie. Les impulsions cardiaques deviennent plus violentes et plus fréquentes, tandis que la température du corps s'abaisse d'un degré, de plus quelquefois ; la face devient turgescente, les yeux saillants, le front se couvre de sueur, les lèvres et les joues deviennent vultueuses, s'injectent d'abord, et plus tard deviennent alternativement bleuâtres et pâles. Puis surviennent le relâchement des sphincters, la diminution d'ampleur et d'activité des mouvements respiratoires et enfin la mort.

Telle est la terminaison ordinaire du cancer intra-laryngien abandonné à son évolution spontanée; parfois, cependant, la mort peut survenir brusquement par un accès de suffocation, ou bien par syncope, par hémorrhagie, par la chute dans les voies respiratoires d'un bourgeon cancéreux. Quelquefois, enfin, que la trachéotomie ait été pratiquée ou non, c'est à une complication pulmonaire ou pleurale ou bien à la généralisation du cancer que succombe le malade.

A propos du diagnostic, j'ai montré tous les services rendus à la science par le laryngoscope; avant qu'aucun examen ne soit pratiqué, on croit le plus souvent avoir affaire à une affection bronchique ou pulmonaire, tels que : asthme compliqué d'emphysème, compression bronchique par une tumeur intra-thoracique ganglionnaire ou autre, tuberculose pulmonaire, etc. Lorsque la voix est altérée et que l'examen laryngoscopique est effectué, le diagnostic se circonscrit davantage.

La laryngite hypertrophique, en effet, se distingue du cancer laryngé par la diffusion des lésions, l'absence d'ulcérations et d'œdème. Il en est de même de la laryngite glanduleuse. Quant aux polypes, ils n'ont pas de tendance à s'ulcérer; ils sont le plus souvent circonscrits et ne produisent pas d'œdème.

La difficulté est parfois très grande lorsqu'il s'agit d'ulcérations tuberculeuses syphylitiques ou scrofuleuses; mais chacune de ces variétés emprunte à la diathèse à laquelle elle appartient des caractères spéciaux; c'est ainsi que les ulcérations tuberculeuses sont plus molles, moins colorées, moins bourgeonnantes et plus creuses, entourées d'une muqueuse pâle, soulevée dans les points où elle est peu adhérente par un œdème clair; elles donnent une secrétion plus franchement purulente et non colorée par des stries sanglantes. En outre, les poumons sont presque toujours atteints à des degrés divers. — Les ulcères scrofuleux s'observent surtout chez les adolescents ayant tous les caractères de la diathèse strumeuse et portant dans le pharynx les traces du lupus de cette région. — L'erreur est beaucoup plus facile à commettre pour les lésions de la syphilis tertiaire ; mais avant d'atteindre le larynx, elles ont d'abord porté sur le voile du palais et les amygdales ; quelquefois l'épiglotte, et les replis aryténo-épiglottiques sont ensuite envahis, tandis que le cancer débute le plus souvent par les parois mêmes de la cavité laryngée. Dans les cas douteux, le traitement antisyphilitique sera d'un grand secours pour établir le diagnostic.

J'ai signalé ensuite l'importance qu'avait la présence des ganglions cervicaux pour faire rejeter l'idée du cancer intra-laryngé, car, contrairement à ce que l'on serait porté à supposer, la tuméfaction de ces ganglions n'est pas un signe du cancer primitif et ne survient que tardivement, alors que les régions voisines du larynx sont envahies. *J'ai le premier démontré ce fait.*

Après les développements que j'avais donnés à l'étude de la marche des différentes variétés de tumeur maligne et après avoir montré la marche extrêmement lente du cancer intrinsèque du larynx, j'ai insisté sur la marche rapide effectée par l'encéphaloïde alors que l'œsophage est atteint en même temps que le larynx.

Le traitement peut être palliatif ou au contraire curatif. Par traitement palliatif, j'entends l'ensemble des moyens médicaux ou chirurgicaux destinés à prolonger l'existence des malades; tels sont les attouchements directs du mal avec des narcotiques pour combattre la douleur, avec des astringents ou des caustiques pour remédier à l'œdème, enfin avec des désinfectants pour enlever à l'haleine sa fétidité. Le seul traitement *chirurgical* palliatif consiste dans l'ouverture des voies aériennes et dans l'introduction d'une canule laissée à demeure. La tra-

bhéotomie peut prolonger de plusieurs mois et même de plusieurs années la vie des malades lorsqu'elle est faite dès le début du mal.

J'ai rapporté des observations destinées à prouver ce que j'avance.

J'ai donc émis l'opinion qu'une fois le diagnostic certain il y a tout avantage pour le malade à se faire opérer le plus tôt possible.

Le traitement curatif consiste dans l'ablation des parties malades, soit par les voies naturelles, procédé dont je me suis bien trouvé dans quelques cas (malheureusement il n'est pas toujours applicable), soit par les voies artificielles.

La dernière partie de ce travail a été consacrée à l'étude des résultats fournis par l'extirpation complète du larynx. Sur dix-sept observations que j'ai réunies, je n'ai trouvé qu'un seul cas de guérison ; dans tous les autres, la mort est survenue et souvent à courte échéance. Je crois qu'on peut admettre en *principe*, pour le cancer du larynx, l'extirpation totale et la prothèse vocale, mais il faut faire l'opération *au début de l'affection*, qui, arrivée à une période avancée, ne permet plus aucune chance de succès. Entreprendre, comme cela a été fait trop souvent, la cruelle mutilation de l'extirpation du larynx pour la stérile satisfaction d'une difficulté vaincue me paraît chose inadmissible.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES CAUSES QUI DÉTERMINENT L'INTENSITÉ DU SON DE LA VOIX.

(*In Bulletin de l'Académie de médecine*, 1880.)

Parmi les nombreuses théories sur les causes physiques qui déterminent l'intensité du son de la voix, il en est deux qui sont restées debout.

D'après l'une de ces théories, le larynx étant assimilé à un instrument membraneux, les cordes vocales forment une anche dont les vibrations engendrent des sons faibles amplifiés par les organes sus-laryngés.

Dans l'autre théorie, les vibrations primaires des cordes vocales elles-mêmes produisent des sons dont le timbre seul est modifié par les cavités sus-laryngées, qui forment en même temps porte-voix.

Après de nombreuses expériences, faites sur des chats (animal que l'on peut faire crier à volonté et dont le larynx est pour ainsi dire identique au larynx humain), j'ai été conduit aux conclusions suivantes :

1° Les cordes vocales génératrices du son, réduites à elles seules, ne produisent que des bruits très faibles, dont la valeur musicale est difficile à déterminer.

2° L'intensité des sons primaires des cordes vocales est puissamment renforcée par les cavités pharyngo-buccale et pharyngo-nasale qui forment une caisse résonnante.

3° Le vestibule et les ventricules du larynx sont sans influence sur l'intensité du son, chez l'animal sur lequel j'ai expérimenté, et dont le larynx présente une grande analogie avec celui de l'homme.

4° La voix puise les caractères de son timbre des mêmes sources que ceux de son intensité, avec cette différence toutefois que le timbre de la voix se trouve surtout déterminé par la cavité bucco-nasale, et son intensité par la cavité pharyngée, dont l'amplitude est par conséquent une des conditions les plus essentielles de la puissance de la voix.

DE LA SONDE ŒSOPHAGIENNE LAISSÉE A DEMEURE UNE PREMIÈRE FOIS PENDANT 305 JOURS, UNE SECONDE FOIS PENDANT 45 JOURS.

(Note lue à la Société de chirurgie, 1881.)

Il s'agit d'abord d'une femme de 52 ans, atteinte de cancer mixte de l'œsophage et du larynx, et à laquelle j'avais pratiqué la laryngotomie inter-crico-thyroïdienne quelques mois auparavant. Le développement de la tumeur œsophagienne ayant fini par rendre la déglutition impossible, j'eus recours au cathétérisme de l'œsophage pour nourrir cette malade.

Bientôt, redoutant les conséquences de ce cathétérisme si souvent répété, et surtout une perforation de ce canal, comme il en existe de nombreux cas dans la science, j'eus l'idée d'introduire par l'une des narines une sonde œsophagienne et de la laisser à demeure. L'instrument fut parfaitement supporté, l'alimentation put se faire d'une façon régulière, et la malade vécut ainsi pendant 305 jours. Lorsqu'après la mort on retira la sonde, elle était absolument intacte.

Cette observation fut suivie d'une seconde qui a trait à un homme de 56 ans, atteint d'un goître suppurant avec dysphagie. Après avoir pratiqué sur lui la laryngotomie inter-crico-thyroïdienne, j'ai placé une sonde dans l'œsophage et je l'ai laissée à demeure pendant 45 jours nourrissant le malade très amplement par ce moyen.

(Une troisième observation se rapporte à un homme de 58 ans, atteint d'un cancer de l'œsophage, sur lequel j'ai mis la sonde à demeure le 17 février 1881 et qui est resté en place depuis.)

Dans les communications que j'ai faites à ce sujet à la Société de chirurgie, je soulève la question de l'opportunité de la sonde œsophagienne à demeure, dans d'autres cas que ceux qui s'étaient présentés à moi, depuis que j'ai eu l'idée de cette pratique.

La sonde à demeure sera d'une incontestable utilité dans toutes les grandes opérations qui se pratiquent sur les lèvres, le voile du palais, les parois de la cavité pharyngo-nasale, et notamment dans les grandes mutilations de la face et de la bouche, telles que : amputation de la langue, résection de la mâchoire, etc.

Par le procédé que je propose, l'alimentation des malades est assurée et on

obtient l'avantage d'éviter le passage des aliments sur la plaie, mauvaise condition de cicatrisation.

On épargne au malade les mouvements de déglutition, qui sont non seulement douloureux, mais qui ont aussi l'inconvénient d'exposer à la rupture des sutures, après les opérations sur le voile du palais et les lèvres.

C'est ainsi que la sonde à demeure est appelée à rendre de signalés services ; il a été utile de démontrer (mes observations en fournissent les preuves absolues) qu'elles peuvent être tolérées pour ainsi dire indéfiniment.

COLLABORATION A DES RECUEILS ET JOURNAUX.

Fondateur, avec MM. Ladreit de La Charrière et Isambert, des *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, en 1875.

Rédaction et publication des leçons de M. Cl. Bernard. (*In Gaz. hebdom. de méd. et de chir.*, 1868.)

Critiques et analyses nombreuses. (*In Gaz. hebdom. de méd. et de chir., depuis* 1867.)

Prophylaxie du goître endémique. (*In Bull. du congrès d'hygiène de Bruxelles*, 1876.)

SOCIÉTÉS SAVANTES.

Membre de la Société de biologie.
Membre de la Société clinique.
Membre de la Société de thérapeutique.
Ancien vice-président de section au congrès de Milan de 1880.

Paris. — Société d'imprimerie Paul Dupont, rue Jean-Jacques-Rousseau, 41. — 108, 3-81